



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД Г. ВЫБОРГ –  
МКР. КАЛИНИНСКИЙ Г. ВЫБОРГ - МКР. ХАРИТОНОВСКИЙ  
Г. ВЫБОРГ - П. НОВИНКА - П. БОЛЬШОЕ ПОЛЕ  
С ОТВОДАМИ НА П. КРАВЦОВО, П. СЕЛЕЗНЁВО,  
П. ОТРАДНОЕ, П. ПОДБЕРЕЗЬЕ И П. ПОДБОРОВЬЕ  
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных  
законодательными и иными нормативными правовыми актами  
Российской Федерации**

**Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду  
Книга 1. Текстовая часть**

**6509.001.П.0/0.309-ОВОС1**

**Том 6.9.1**



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД Г. ВЫБОРГ –  
МКР. КАЛИНИНСКИЙ Г. ВЫБОРГ - МКР. ХАРИТОНОВСКИЙ  
Г. ВЫБОРГ - П. НОВИНКА - П. БОЛЬШОЕ ПОЛЕ  
С ОТВОДАМИ НА П. КРАВЦОВО, П. СЕЛЕЗНЁВО,  
П. ОТРАДНОЕ, П. ПОДБЕРЕЗЬЕ И П. ПОДБОРОВЬЕ  
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных  
законодательными и иными нормативными правовыми актами  
Российской Федерации**

**Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду  
Книга 1. Текстовая часть**

**6509.001.П.0/0.309-ОВОС1**

**Том 6.9.1**

Главный инженер  
Уфимского филиала

Главный инженер проекта



Ю.М. Комиссаров

Я.К. Зотова

Заказчик – ООО «Газпром проектирования»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД Г. ВЫБОРГ - МКР.  
КАЛИНИНСКИЙ Г. ВЫБОРГ - МКР. ХАРИТОНОВСКИЙ Г. ВЫБОРГ -  
П. НОВИНКА - П. БОЛЬШОЕ ПОЛЕ С ОТВОДАМИ НА П.  
КРАВЦОВО, П. СЕЛЕЗНЁВО, П. ОТРАДНОЕ, П. ПОДБЕРЕЗЬЕ И П.  
ПОДБОРОВЬЕ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных  
законодательными и иными нормативными правовыми актами  
Российской Федерации**

**Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**Часть 1. Текстовая часть**

**6509.001.П.0/0.309-ОВОС1**

**ТОМ 6.9.1**

**ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР**

**А.Ю. СТАРИКОВ**

**ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА**







**И.К. ФИЛАТОВ**



**2026**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	063091

## Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Новицкая А.С.	30.01.2026
Разработал		Шевелева Т.Г.	30.01.2026
Проверил		Федорахина Н.А.	30.01.2026
Нач. отдела		Мартынович В.Л.	30.01.2026
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	30.01.2026
ГИП		Филатов И.К.	30.01.2026

## Содержание

<b>1 Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Общие сведения .....</b>	<b>8</b>
2.1 Общие сведения об объекте хозяйственной деятельности .....	8
2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте.....	9
2.3 Альтернативные варианты реализации проекта .....	14
2.4 Краткая физико-географическая месторасположения объекта.....	14
<b>3 Характеристика природных условий района размещения проектируемых объектов .....</b>	<b>20</b>
3.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта.....	20
3.1.1 Климатическая характеристика района .....	20
3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта.....	21
3.1.3 Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района .....	22
3.1.4 Гидрографические характеристики района .....	25
3.1.5 Почвенные условия.....	32
3.1.6 Ландшафтная характеристика территории .....	34
3.1.7 Характеристика растительного покрова, животного мира района работ .....	35
3.1.8 Экологические ограничения района производства работ .....	38
<b>4 Оценка воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду... 51</b>	<b>51</b>
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	51
4.1.1 Воздействия на атмосферный воздух.....	51
4.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	57
4.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы .....	68
4.1.4 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) .....	78
4.1.5 Физические факторы воздействия объекта.....	87
4.1.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	90
4.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы .....	90
4.2.1 Воздействие объекта на водные ресурсы.....	90
4.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения .....	95
4.3 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	96
4.3.1 Воздействие на земельные угодья, геологическую среду .....	96
4.3.2 Потребность в отводе земель.....	100
4.4 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды.....	105
4.4.1 Виды и количество отходов.....	106
4.4.2 Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ .....	108

4.4.3 Сбор и временное накопление отходов.....	115
4.4.4 Вывоз и утилизация отходов .....	118
4.4.5 Организация и санитарные требования к транспортировке отходов.....	119
4.5 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир.....	119
4.5.1 Воздействие объекта на растительный покров .....	119
4.5.2 Воздействие объекта на животный мир .....	122
4.6 Оценка воздействия объекта при аварийных ситуациях.....	123
<b>5 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства, реконструкции и эксплуатации линейного объекта .....</b>	<b>132</b>
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	133
5.2 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	136
5.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах .....	138
5.4 Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению отходов, сведения о полигонах .....	144
5.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	146
5.5.1 Мероприятия по охране растительности .....	146
5.5.2 Мероприятия по охране животного мира .....	147
5.6 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	152
<b>6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....</b>	<b>154</b>
6.1 Цель и виды экологического мониторинга.....	154
6.1.1 Контроль за охраной атмосферного воздуха .....	157
6.1.2 Контроль загрязнения земель и почвенного покрова.....	167
6.1.3 Контроль загрязнения водных объектов.....	170
6.1.4 Контроль растительности и животного мира .....	172
6.1.5 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами.....	173
6.2 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям .....	177
6.3 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки .....	178
<b>7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....</b>	<b>180</b>
7.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.....	180
7.1.1 Плата за НВОС от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	180

---

7.1.2 Плата за НВОС при размещение отходов.....	182
7.1.3 Плата за утилизацию, обезвреживание, размещение отходов и передачу стоков на очистные сооружения .....	184
<b>8 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта .....</b>	<b>185</b>
<b>9 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности.....</b>	<b>186</b>
9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений .....	186
9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке проекта Технического задания) и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее уведомление) и его размещение.....	187
9.3 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений .....	188
9.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений .....	188
<b>10 Резюме нетехнического характера .....</b>	<b>189</b>
<b>Перечень принятых сокращений .....</b>	<b>191</b>
<b>Перечень нормативно-технической документации .....</b>	<b>192</b>
<b>Таблица регистрации изменений .....</b>	<b>195</b>

## 1 Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена с целью выявления экологических и социальных последствий намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области».

Целью разработки раздела является выполнение процедуры «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в полном соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

ОВОС включает в себя совокупность мер по выявлению, учёту и анализу потенциальных последствий негативного характера, которые могут повлиять на состояние окружающей среды на территории проектируемого объекта и наступают в результате осуществления предприятием хозяйственной и иного вида деятельности.

Задачей данного раздела является:

- выявить все источники негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, как при строительстве газопровода, эксплуатации, так и в случае возможной аварийной ситуации, и определить уровень их воздействия на окружающую среду;

- предусмотреть мероприятия по предотвращению и (или) максимальному снижению возможному негативному воздействию намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Состав проектной документации соответствует Приложению № 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

При разработке проекта использованы отчеты:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГДИ, выполненный АО «ДОНГИС», 344038, Ростовская область, г Ростов-На-Дону, пр-кт Михаила Нагибина, д. 14а, офис 37а. т/ф. 89281155835. Эл. адрес: ofman@datumgroup.ru. Полевые работы проводились с января 2025 г. по май 2025 г;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГИ, выполненный АО «ДОНГИС», 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-

Дону, пр-кт Михаила Нагибина, д. 14а, офис 37а. т/ф. 89281155835. Эл. адрес: ofman@datumgroup.ru. Полевые работы проводились в апреле-декабре 2024 г., январь 2025 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГМИ, выполненный АО «ДОНГИС», 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Михаила Нагибина, д. 14а, офис 37а. т/ф. 89281155835. Эл. адрес: ofman@datumgroup.ru. Полевые работы проводились в апреле-мае и ноябре-декабре 2024 года, январе-феврале 2025 года;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ, выполненный АО «ДОНГИС», 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр-кт Михаила Нагибина, д. 14а, офис 37а. т/ф. 89281155835. Эл. адрес: ofman@datumgroup.ru. Полевые работы проводились в мае и декабре 2024 года.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан в соответствии с действующим природоохранным законодательством Российской Федерации, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при строительстве и эксплуатации объектов различного назначения:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ О животном мире;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006г. №200-ФЗ;
- ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства. Охрана окружающей природной среды. ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», Москва, 2006 г.;
- Действующих методик расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, размещения отходов производства и потребления в окружающей среде.

Полный перечень нормативно-технической документации, регулирующей природоохранную деятельность, указан в перечне законодательных и нормативно-методических документов.



Основными задачами разработки раздела являются:

- определение степени воздействия объекта на окружающую среду посредством покомпонентного анализа на стадии строительства;
- оценка возможного экологического ущерба при строительстве объекта;
- разработка перечня мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Предлагаемые проектом технологические решения освещены далее в соответствующих разделах и обеспечивают строительство объекта с минимальным воздействием на окружающую природную среду и экологически безопасную эксплуатацию указанного объекта.

При проведении работ по строительству газопровода негативное воздействие на окружающую среду заключается в:

- различных формах нарушения земной поверхности;
- рельефообразовании;
- загрязнении атмосферного воздуха выбросами вредных веществ при проведении строительно-монтажных работ;
- образовании отходов.

Для оценки воздействия проектируемого объекта на состояние окружающей среды в разделе выявлены параметры техногенного влияния, при этом определены:

- валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ; плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- количество образующихся при производстве работ отходов и плата за размещение отходов.

Платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства осуществляются Подрядной строительной организацией.

До начала производства основных работ Подрядной строительной организацией необходимо оформить разрешительную документацию на производство строительно-монтажных работ (в том числе, разрешение на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, лимиты на образование и размещение отходов, решение на пользование водными объектами, договор водопользования).

В период производства работ воздействие объекта на окружающую среду при соблюдении природоохранных мероприятий будет допустимым, устойчивость экосистем не будет нарушена.

## 2 Общие сведения

### 2.1 Общие сведения об объекте хозяйственной деятельности

Раздел проектной документации «Оценка воздействия на окружающую среду» на объект капитального строительства «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области».

**Местоположение объекта:** Российская Федерация, Ленинградской области, в Выборгском муниципальном районе.

**Генеральный Заказчик:** ООО «Газпром газификация», 194044, город Санкт-Петербург, вн. тер. г. МО Сампсониевское, Большой Сампсониевский пр-кт, д. 60 литера А.

**Заказчик:** ООО «Газпром проектирование», 191036, город Санкт-Петербург, Центральный район, Суворовский пр-кт, д. 16/13 литер А, помещ. 19н.

**Подрядчик:** Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ»), юридический адрес, согласно данным ЕГРЮЛ 109428, г. Москва, рязанский проспект, д. 22, к. 2, пом. XIII ком. 19, ИНН 7707666430, тел./факс +7 (3452) 564 300

**Вид строительства:** новое строительство.

**Расположение объекта проектирования относительно Арктической зоны Российской Федерации.** Участок проектирования располагается в Ленинградской области, которая не относится к регионам, входящим в состав Арктической зоны Российской Федерации (на основании Федерального закона от 13.07.2020 г. №193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» (ст. 2, п. 3).

**Критерии негативного воздействия на окружающую среду (НВОС)** проектируемого объекта:

- *период эксплуатации.* В соответствии с п.6 (пп.5) постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», Приложения к письму Росприроднадзора от 22.12.2016 № АС-03-04-36/25858 (п.9), объект проектирования по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) относится к III категории;

- *период строительства.* В соответствии с п.6 (пп.3) постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное



воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», Приложения к письму Росприроднадзора от 22.12.2016 № АС-03-04-36/25858 (п.9), объект проектирования по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) относится к III категории с учетом деятельности по строительству объекта продолжительностью более 6 мес.

## 2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте

Проектная документация объекта: «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области» выполняется в рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером, в соответствии с документацией:

- техническим заданием на выполнение проектных и изыскательских работ (Приложение № 3 к Договору № 8000.351.001/27 от 07.06.2022 г.);
- требованиями технических условий на подключение (технологическое присоединение) перспективной сети газораспределения № ВС-20/16945 от 04.10.2024 г., выданных АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» (см. раздел 6509.001.П.0/0.309-ИРД);
- письмом о внесении изменений в технические условия № ВС-20/11570 от 15.08.2025 г., выданном АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» (см. раздел 6509.001.П.0/0.309-ИРД).

Вид строительства – новое строительство.

Начало трассы проектируемого межпоселкового газопровода соответствует подключению к подземному стальному газопроводу высокого давления 2 категории диаметром 530 мм, расположенного на территории г. Выборга вблизи ГРС «Выборг». Врезка осуществляется без остановки транспорта газа с установкой фитинг-тройника диаметром 530 мм для врезки под давлением.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное – 0,6 МПа;
- минимальное 0,4 МПа.

**Проектом предусмотрено:**

- присоединение к подземному стальному газопроводу высокого давления 2 категории (PN ≤0,6 МПа, Ду 530 мм) без остановки транспорта газа;



- строительство межпоселкового подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории ( $PN \leq 0,6$  МПа) от точки подключения до п. Большое Поле;
- строительство межпоселкового подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории ( $PN \leq 0,6$  МПа) на ответвлениях к п. Калинино, п. Кравцово, п. Харитоново, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Новинка, п. Подберезье, п. Подборовье, производственным потребителям (ООО «Технониколь», ООО «GTS», завод Пирс);
- строительство межпоселкового подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории ( $PN \leq 0,6$  МПа) на переходе через Сайменский канал и р. Селезневка в двухниточном исполнении (основная и резервная нитки). Минимальное расстояние между нитками газопровода при параллельной прокладке – 30 м;
- установка 9 газорегуляторных пунктов шкафного типа в п. Калинино, п. Кравцово, п. Харитоново, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Новинка, п. Подберезье, п. Подборовье и п. Большое Поле для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети с высокого 2 категории ( $PN \leq 0,6$  МПа) до среднего давления ( $PN \leq 0,3$  МПа);
- установка подземных отключающих устройств в точке присоединения, на ответвлениях для подключения потребителей, на основной и резервной нитках газопровода до и после перехода через Сайменский канал, на переходах через железную дорогу и федеральную автодорогу II категории, секционирующих отключающих устройств по основной трассе газопровода;
- установка надземных отключающих устройств на основной и резервной нитках газопровода, до и после перехода через р. Селезневка;
- установка надземных отключающих устройств с электроизолирующими соединениями на входах и выходах ГРПШ;
- строительство подземного полиэтиленового газопровода среднего давления, ( $PN \leq 0,3$  МПа) от выходов из ГРПШ до заглушек для перспективного подключения потребителей.

Общий расход газа – 15305,1 м<sup>3</sup>/ч.

Для строительства газопровода высокого давления 2 категории ( $PN \leq 0,6$  МПа) проектом предусматривается использование полиэтиленовых труб с внешним соэкструзионным слоем из ПЭ100 RC – труб ПЭ100/ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 диаметром 110x10,0 мм (в бухтах по 100,0 м), 160x14,6 мм, 225x20,5 мм, 315x28,6 мм, 400x36,4 мм (в отрезках по 13,0 м) по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.3-2018, обеспечивающих коэффициент запаса прочности не менее 3,2 при прокладке на территориях населенных пунктов.

Для строительства участков подземного газопровода среднего ( $PN \leq 0,3$  МПа) после ГРПШ проектом предусматривается использование полиэтиленовых труб с внешним соэкструзионным слоем из ПЭ100 RC – труб ПЭ100/ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 диаметром 110x10,0 мм, 225x20,5 мм (в отрезках по 13,0 м) по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.3-2018, обеспечивающих коэффициент запаса прочности не менее 2,7 при прокладке на территории сельских населенных пунктов.

В обвязках ГРПШ и крановых узлов предусматривается использование:

- стальных электросварных труб диаметром 108x4,0 мм, 159x4,5 мм, 219x6,0 мм, 273x6,0 мм, 377x8,0 мм, 530x10,0 мм по ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали 20 ГОСТ 1050-2013;
- соединительных деталей из углеродистой стали по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001.

В качестве транспортируемого продукта предусматривается одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2022.

Перечень потребителей и расход газа представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Расход газа по потребителям

Наименование потребителя	Часовой расход, м <sup>3</sup> /ч
ГРПШ Калинино	1769,7
ГРПШ Кравцово	306,4
ООО «Технониколь»	1807,0
ООО «GTS»	116,0
Завод Пирс	814,0
ГРПШ Отрадное	658,8
ГРПШ Харитоново	619,2
ГРПШ Селезнево	1759,2
ГРПШ Новинка	327,1
ГРПШ Подберезье	135,0
ГРПШ Подборовье	330,0
ГРПШ Большое поле	451,8
<b>Перспективные потребители</b>	
Объект «Межпоселковый газопровод ГРС «Выборг» - п. ст. Возрождение – пос. Возрождение – пос. Пальцево с отводами на пос. Красный Холм и пос. Гвардейское Выборгского района Ленинградской области»	4561,2
Объект «Межпоселковый газопровод от п. Большое Поле – п. Чулково - п. Балтиец - п. Кондратьево Выборгского района Ленинградской области»	1649,7
<b>Всего</b>	<b>15305,1</b>

Технико-экономические характеристики проектируемого газопровода представлены в томе 3.1 (шифр 6509.001.П.0/0.309-ТКР1), п.2.3, табл. 2.3.

**Технологическое оборудование.** Технологическим оборудованием в проектной документации являются пункты редуцирования газа шкафного типа, подземные отключающие устройства и надземные изолирующие отключающие устройства.

Характеристика пунктов редуцирования газа приведена в таблице 2.2.

ГРПШ представляют собой шкаф с распашными дверцами, технологическими линиями редуцирования (основной и резервной) и оборудованием внутри.

ГРПШ подготовлен для установки системы телеметрии, предназначенной для контроля рабочих параметров с последующей передачей полученной информации по каналу GSM в диспетчерский пункт (см. раздел 6509.001.П.0/0.309-ТКР6). Питание системы телеметрии предусматривается от автономного источника – аккумуляторной батареи.

Для обеспечения рассеивания газа в комплект поставки ГРПШ входят сбросные и продувочные газопроводы (свечи), их вывод предусмотрен на высоту не менее 4,0 м от уровня земли. ГРПШ расположены в ограждении на фундаменте (см. раздел 6509.001.П.0/0.309-ТКР3).

В проекте предусмотрено заземление и молниезащита ГРПШ (см. раздел 6509.001.П.0/0.309-ТКР4).

Срок службы ГРПШ определяется паспортом завода-изготовителя и составляет не менее 40 лет.

Для подъезда к ГРПШ специальной техники для выполнения регламентных и аварийно-восстановительных работ предусматривается устройство покрытия площадки и подъезда к ГРПШ (см. 6509.001.П.0/0.309-ТКР2).

Таблица 2.2 – Характеристика ГРПШ Кравцово, Калининно, Селезнево, Харитово, Отрадное, Новинка, Подберезье, Подборовье, Большое Поле

Марка ГРПШ	ГРПШ Кравцово ШРП-НОРД- Diva1600/25-2-ОГ- Т1.01	ГРПШ Калининно ШРП-НОРД- Norval50-2-ОГ- Т1.02	ГРПШ Селезнево ШРП-НОРД- Norval50-2-ОГ- Т1.02	ГРПШ Харитово ШРП-НОРД- Diva1600/40-2-ОГ- Т1.01	ГРПШ Отрадное ШРП-НОРД- Diva1600/40-2-ОГ- Т1.01	ГРПШ Новинка ШРП-НОРД- Diva1600/25-2-ОГ- Т1.01	ГРПШ Подберезье ШРП-НОРД- Diva1600/25-2-ОГ- Т1.01	ГРПШ Подборовье ШРП-НОРД- Diva1600/40-2-ОГ- Т1.01	ГРПШ Большое Поле ШРП-НОРД- Diva1600/40-2-ОГ- Т1.01
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	Diva1600/25	Norval50	Norval50	Diva1600/40	Diva1600/40	Diva1600/25	Diva1600/25	Diva1600/25	Diva1600/40
Давление газа на входе, МПа	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,4$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,4$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,38$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,39$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,4$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,39$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,39$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,38$	$P_{вх, max} \leq 0,6$ $P_{вх, min} = 0,36$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$	$P_{вых, (P_{зад})} \leq 0,3$
Расчетный расход газа, В м <sup>3</sup> /ч	$V_{max} = 306,4$ $V_{min} = 30,64$	$V_{max} = 1769,7$ $V_{min} = 176,97$	$V_{max} = 1759,2$ $V_{min} = 175,92$	$V_{max} = 619,2$ $V_{min} = 61,92$	$V_{max} = 658,8$ $V_{min} = 65,88$	$V_{max} = 327,1$ $V_{min} = 32,71$	$V_{max} = 135,0$ $V_{min} = 13,5$	$V_{max} = 330,0$ $V_{min} = 33,0$	$V_{max} = 451,8$ $V_{min} = 45,2$
Максимальная пропускная способность регулятора при $P_{вх, min}$ , Р <sub>вх, max</sub>	466,0 715,0	2292,0 4510,0	2292,0 4510,0	1333,0 1713,0	1361,0 1713,0	466,0 715,0	458,0 715,0	450,0 715,0	1250,0 1713,0
Загрузка регулятора давления при $P_{вх, min}$ , и $V_{max}$ , %	65	76	76	46	48	70	29	73	36
Верхний предел срабатывания клапана предохранительного запорного ПЗК (1,3P <sub>зад</sub> /L, SP <sub>зад</sub> ), МПа	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0	не более 390,0
Верхний предел срабатывания клапана предохранительного сбросного ПСК (1,125P <sub>зад</sub> ), МПа	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5	не более 337,5
Оборудование для обогрева	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»	Газовый конвектор «КАРМА»
Счетчик газа на отопление	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»	СМТ-Смарт G4 «Техномер»

**Организация строительно-монтажных работ** (сведения представлены в томе 5, шифр 6509.001.П.0/0.309-ПОС1, п.12, п.13):

- общая продолжительность строительства работ составляет 10,7 мес., из них подготовительный период 2,5 мес.;
- расчетное количество работающих – 50 чел., из них рабочих 42 чел.;
- проживание предусматривается в ближайшем населенном пункте г. Выборг.

### **2.3 Альтернативные варианты реализации проекта**

В рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области». В виду того, что потребитель газа находится непосредственно в Ленинградской области альтернативный вариант транспортировки газа до потребителя, минуя г.Выборг, п. Большое поле, п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье, п. Подборовье Выборгского района, отсутствует.

Нулевой вариант (отказ от деятельности) не позволит обеспечить газоснабжение потребителей населенных пунктов (г.Выборг, п. Большое поле, п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье, п. Подборовье). Учитывая это, а также то, что данный объект включен в Схему территориального планирования Российской федерации – нулевой вариант является неприемлемым.

Поэтому в проектной документации рассматриваются проектные решения на строительство подземного газопровода, ГРПШ, крановых узлов по объекту «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области».

### **2.4 Краткая физико-географическая месторасположения объекта**

Участок проектируемого объекта находится в Выборгском районе Ленинградской области, который в свою очередь расположен в северной, западной и юго-западной части Карельского перешейка.



Площадь района составляет 7546,04 км<sup>2</sup>. С севера на юг протяженность территорий от 160 до 180 км, с запада на восток до 80 км. Центр муниципального образования - г. Выборг. Расстояние от административного центра района до Санкт-Петербурга — 174 км.

Выборгский район граничит:

- на севере — с республикой Карелией (Лахденпохский район);
- на северо-востоке — с Приозерским муниципальным районом;
- на востоке — со Всеволожским муниципальным районом;
- на юго-востоке — с городом федерального значения Санкт-Петербургом;
- на западе — государственная граница с Финляндией.

С юго-запада территория Выборгского района омывается водами Финского залива.

По характеру рельефа местность участка производства работ представляет собой низменную равнину. От Финского залива к северу и северо-востоку абсолютная высота местности повышается, достигая 70-80 метров.

Непосредственно участок работ можно определить как территориальную единицу, частично обладающую структурой, искусственно формируемой из исходной природной и постоянно перерабатываемой в результате строительства, функционирования объектов, инженерных коммуникаций и дорог и др.

Рельеф определил особенности гидрографической сети. На значительной территории реки прокладывают свой путь в направлении с северо-запада на юго-восток. Так же ориентирована большая часть озер.

Гидрографическая сеть участка работ представлена различными формами водно-эрозионной сети. Реки района работ относятся к бассейну Финского залива (Выборгский залив).

Проектируемый газопровод пересекает реки Ершиха, Малая Липовка, Селезневка, Гусиная, Сайменский канал, ручей Мельничная канава и множество ручьев, логов и временных водотоков. На участке работ развита сеть мелиоративных систем и канав.

***Расстояния от проектируемых объектов до ближайших территорий*** с нормируемыми показателями качества окружающей среды представлены:

- земельный участок, предоставленный для ИЖС в п. Отрадное (КН 47:01:1014001:1883) на расстоянии 8,8 м в юго-восточном направлении от границы земельного участка под проектируемый ГРПШ Отрадное;
- земельный участок, предоставленный для ИЖС в г. Выборг (КН 47:01:0101001:1011, ЗУ №30, проезд Малиновый) примыкает к полосе отвода под строительство газопровода.



**Проектируемые ГРПШ.**

*ГРПШ Калинино* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. По данным топографических карт данная территория находится на склоне ручья б/н 9. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 23,50 до 24,50 м БС.

Кратчайшее расстояние до русла ручья б/н 9 от границы проектируемой ГРПШ составляет 0,12 км на северо-восток. Разница высот между урезом воды и площадкой изысканий составляет более 0,20 м.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Калинино до земельного участка с КН 47:01:0101002:11302 под среднеэтажную жилую застройку, расположенную по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, МО "Город Выборг", г. Выборг, Сайменское шоссе, д. 27 составляет 15 м в юго-западном направлении.

*ГРПШ Кравцово* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. По данным топографических карт данная территория идет как водораздел между р. Селезневка и ручьем б/н 12.

Ближайшие водный объект – ручей б/н, протекает в 80 м южнее от границы площадки.

Разница высот между урезом воды и площадкой изысканий составляет более 1,70 м.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Кравцово до земельного участка с КН 47:01:1010005:52 под существующий на праве общей долевой собственности жилой дом, расположенный по адресу: Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Селезневское сельское поселение, поселок Кравцово, улица Лесная, земельный участок 2 составляет 30 м в юго-западном направлении.

*ГРПШ Селезнёво* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Ближайший водный объект Ручей б/н 13. Кратчайшее расстояние до русла от границы площадки изысканий составляет 0,73 км на юго-запад. Разница высот между урезом воды и площадкой изысканий составляет более 4,60 м.

По данным полевого рекогносцировочного обследования, геоморфологического положения, где направление стока идет от территории площадки изысканий по склонам к водным объектам р. Селезневка и ручьем б/н (пруд) опасности затопления территории площадки поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Селезнёво до земельного участка с КН 47:01:1014001:2408 для строительства малоэтажного многоквартирного дома, расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Селезневское сельское поселение, пос. Селезнево составляет 288 м в восточном направлении.

*ГРПШ Харитоново* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 5,30 до 5,43 м БС.

Ближайший водный объект р. Липовка. Кратчайшее расстояние до русла от границы площадки составляет 93 м на юго-запад. Разница высот между урезом воды и площадкой изысканий составляет более 1,33 м. Опасности затопления территории площадки поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Харитоново до земельного участка с КН 47:01:1012003:6 для индивидуального жилищного строительства, расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Выборгское городское поселение, город Выборг, тупик Боровой, земельный участок 10 составляет 456 м в северо-восточном направлении.

*ГРПШ Отрадное* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 12,50 до 12,59 м БС.

Ближайшие водный объект Выборгский залив. Кратчайшее расстояние до уреза от границы площадки изысканий составляет 1,63 км на восток. Разница высот между уровнем воды обеспеченностью  $H_{1\%}$  и площадкой ГРПШ составляет более 11,21 м. Опасности затопления территории площадки поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Отрадное до земельного участка с КН 47:01:1014001:1883 для индивидуального жилищного строительства, расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, МО Селезневское сельское поселение, пос. Отрадное составляет 8,8м в юго-восточном направлении.

*ГРПШ Новинка* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 5,37 до 5,64 м БС.

Ближайший водный объект Выборгский залив. Кратчайшее расстояние до уреза от границы площадки ГРПШ составляет 2,66 км на юго-восток. Разница высот между уровнем воды

обеспеченностью  $H_{1\%}$  и площадкой ГРПШ составляет более 4,08 м. Опасности затопления территории площадки поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Новинка до земельного участка с КН 47:01:1014001:48 для индивидуального жилищного строительства, расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Селезнёвское сельское поселение, Кондратьевская территория, улица Новинская, участок 52 составляет 8 м в восточном направлении.

*ГРПШ Подберезье* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 11,85 до 12,50 м БС.

Ближайший водный объект Ручей б/н 5. Кратчайшее расстояние до русла от границы площадки ГРПШ составляет 0,24 км на юго-запад. Разница высот составляет более 9,01 м. Опасности затопления территории площадки ГРПШ поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Подберезье до земельного участка с КН 47:01:1004001:24 под жилой дом, расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, Селезнёвское сельское поселение, пос. Подберезье составляет 38,5 м в южном направлении.

*ГРПШ Подборовье* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 9,14 до 10,50 м БС.

Ближайший водный объект Выборгский залив. Кратчайшее расстояние до уреза от границы площадки составляет 0,28 км на юго-запад. Разница высот между уровнем воды обеспеченностью  $H_{1\%}$  и площадкой ГРПШ составляет более 7,85 м. Опасности затопления территории площадки поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Подборовье до земельного участка с КН 47:01:1003001:156 под строительство индивидуального жилого дома, расположенного по адресу: Ленинградская область, муниципальный район Выборгский, сельское поселение Селезнёвское, посёлок Подборовье, улица Центральная, земельный участок 2Д составляет 2 м в южном направлении.

*ГРПШ Большое Поле* представляет собой площадное сооружение и расположен на относительно возвышенном участке. Пересечений с постоянными и временными водными объектами нет. Абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 23,00 до 23,55 м БС.

Ближайший водный объект р. Полевая. Кратчайшее расстояние до русла от границы площадки ГРПШ составляет 0,21 км на юго-запад. Разница высот между урезом воды и площадкой

ГРПШ составляет более 22,01 м. Опасности затопления территории площадки поверхностными водными объектами нет.

Кратчайшее расстояние от ГРПШ Большое Поле до земельного участка с КН 47:01:1002001:772 под размещение индивидуального (одноквартирного) жилого дома, расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, Селезневское сельское поселение, пос. Большое Поле, ул. Римского-Корсакова, земельный участок 24 составляет 16 м в южном направлении.

Схема района расположения участка строительства газопровода представлена в графической части тома 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2, лист 1.

### 3 Характеристика природных условий района размещения проектируемых объектов

#### 3.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта

##### 3.1.1 Климатическая характеристика района

Проектируемый объект располагается в Ленинградской области недалеко от города Белоостров. Район располагается в умеренном климатическом поясе. Умеренно-континентальный климат обуславливает теплое лето и умеренно холодную зиму.

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» район производства работ относится ко II району, II В подрайону климатического районирования. Климатическая характеристика района работ составлена по данным опорной для объекта проектирования - основная Санкт-Петербург и вспомогательная Выборг.

*Климатическая характеристика* района работ составлена по многолетним данным наблюдений метеостанций «Выборг»:

- средняя температура наиболее холодного месяца (февраль) – минус 8,0 °С;
- абсолютный минимум зимой - минус 36,8°С;
- средняя максимальная температура воздуха жаркого месяца (июль) – плюс 17,7 °С;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 34,6°С;
- абсолютный максимум летом – плюс 34,6°С;
- среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/с;
- скорость ветра 5% обеспеченности составляет – 8,0 м/с;

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы,  $A = 160$ ;
- коэффициент рельефа местности – 1;
- коэффициенты трансформации оксидов азота: –  $\text{NO}_2 = 0,53$ ; –  $\text{NO} = 0,3$ .

*Температура.* Средняя месячная и годовая температура воздуха за различные периоды приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (МС Выборг (1946-2022))

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
метеостанция Санкт-Петербург													
Средняя	-7,5	-8,0	-4,0	2,4	9,5	14,9	17,7	15,8	10,7	4,9	-0,3	-4,8	4,3

*Осадки.* Средняя многолетняя сумма осадков приведена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание в мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Выборг	49	38	38	37	41	55	68	81	73	72	70	62	684

**Снежный покров.** Даты появления и схода снежного покрова приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Даты появления и схода снежного покрова. образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя
06.10	04.11	29.11	25.10	07.12	20.01	22.02	06.04	25.04	31.03	17.04	06.05

**Ветровой режим.** Среднегодовая скорость ветра приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Средняя месячная и годовая скорость ветра по метеостанции, м/с

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Выборг	3,6	3,5	3,6	3,3	3,5	3,5	3,3	3,2	3,5	3,8	4,1	4,0	3,6

### 3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Из всех форм деградации природной среды наиболее опасной является загрязненность приземного слоя атмосферы вредными веществами. Согласно статье 16 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха учитывается при проектировании и размещении объектов хозяйственной деятельности в пределах городских и иных поселений.

Фоновые концентрации приняты согласно справок от Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 11/1-17/2-25/702 от 19.04.2024 г., № 11/1-17/2-25/703 от 19.04.2024 г, сведения представлены в *Приложении А тома 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2.ТЧ.*

Значения фоновых концентраций представлены в таблице 3.5.



Таблица 3.5 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Значения фоновых концентраций	Значения фоновых долгопериодных средних концентраций
		$C_{\Phi}$	$C_{\Phi c}$
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,192	0,07
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,02	0,009
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,043	0,021
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,027	0,012
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,2	0,7
Сероводород	мг/м <sup>3</sup>	0,002	0,001
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	0,00000075	0,0000004

### 3.1.3 Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района

В геоморфологическом отношении трасс проектируемого газопровода большей своей частью приурочена к приморским низменности, пересекает пляжные и озерные террасы. В западной части отмечается локальный переход к плоско волнистым ледниково-озерным равнинам и террасам. Тип рельефа аккумулятивный.

Отметки поверхности земли по устьям скважин изменяются от минус 5.93м (в границах Сайменского канала) до минус 36.47 м. Уклон земной поверхности направлен на север и северо-запад.

По ландшафтному районированию это Карело-Кольский геосегмент Балтийского щита, южно-таежная подпровинция, Выборгский ландшафтный округ.

**Геологическое строение.** Территория расположена в пределах южного склона Балтийского щита. Основную часть площади занимают интрузивные образования докембрийского возраста (верхний протерозой) и четвертичные образования.

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие нерасчлененный комплекс озерных, озерно-аллювиальных и ледниковых отложений, комплекс позднепротерозойских отложений Выборгского массива (граниты рапакиви) (PR3), элювиальные и техногенные отложения.

Поверхность коренных дочетвертичных отложений, представленных породами Вендской системы, расположенных на архей-протерозойском гранитном фундаменте, полого погружается в юго-восточном направлении и представляет из себя равнину с отдельными выступами, расчлененную врезам палеодолин, шириной, обычно, не более 1 км.

Дочетвертичные отложения представлены толщей водоупорных котлинских глин и нижележащих водоносных песчаников. На юге над грунтами вендской системы расположены грунты кебрийского периода (ломаносовский горизонт и лантовасские глины).

Дочетвертичные отложения сверху перекрыты комплексом четвертичных пород, в основном морского, озерно-ледникового, ледникового, и водно-ледникового генезиса. Мощность слоя от первых метров до 110 м и более в районах врезов палеодолин. Отложения представлены песками, супесями, суглинками и глинами. Выше расположен современный почвенно-растительный слой.

Техногенные образования ( $tQ_{IV}$ ) представлены насыпными грунтами, используемыми для сооружения автомобильных и железных дорог, а также в качестве обратной засыпки коммуникаций, по составу неоднородны, в среднем классифицируются как смесь песка разномерного с дресвяно-щебенистыми грунтами. Данные техногенные образования в отдельный СГК не выделялись, ввиду ограниченного распространения по протяженности и мощности, и практически полном отсутствии по результатам бурения.

Современные элювиальные отложения ( $eQ_{IV}$ ) представлены почвенно-растительным слоем, с редким включением корней растений.

Нерасчлененный комплекс озерных, озерно-аллювиальных и ледниковых отложений слагает приморские низменности и озерные террасы.

Одной из отличительных особенностей изучаемого участка работ является наличие большого числа валунно-глыбовых грунтов и блоков в виде крупных камней различной формы, залегающих как с дневной поверхности, так и в толще верхнечетвертичных отложений, представленных гранитами рапакиви. Образование подобных валунно-глыбовых формаций связано с детальностью (движением) ледника в прошлые годы, с последующим переносом, накоплением и консолидацией подобных геологических образований, определяемых как морена или моренные отложения.

Попикетное описание геологического разреза трассы проектируемого межпоселкового газопровода приведено в *томе 2.1.1, шифр 6509.001.ИИ.0/0.309-ИГИ -Т.1, п.5.*

**Свойства грунтов.** В результате анализа и обобщения данных, полученных лабораторными методами, с учетом геологического строения и литологических особенностей, выделены в 23 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Выделение инженерно-геологических элементов и слоев произведено по результатам бурения, полевых испытаний и лабораторных исследований грунтов и статистической обработки

частных значений показателей свойств грунтов с учетом генезиса, стратиграфического положения, номенклатурного вида и общности физико-механических свойств.

Полное описание инженерно-геологических элементов приведены в томе в томе 2.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГИ-Т.1, п.7.1.

**Гидрогеологические условия.** Район проектирования приурочен к Восточно-Балтийскому гидрогеологическому массиву.

Уровень грунтовых вод до пройденных глубин 1,5-13,0 м вскрыт в большинстве скважин и установился на глубине 0,1-8,1 м от поверхности земли (абс. отм. минус 1,92-33,94).

Воды в основном безнапорные, имеют слабый пьезометрический напор 0,0-2,5 м. Водовмещающими грунтами на данном участке являются супеси, суглинки, глины, пески и гальки. Дренаж вод осуществляется ручьями и канавами в развитую речную сеть.

Полное описание гидрогеологических условий в томе в томе 2.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГИ-Т.1, п.6.

**Специфические грунты.** На изучаемом участке на части территории распространены техногенные и органоминеральные грунты, которые по своим свойствам относятся к специфическим грунтам.

*Техногенные грунты* представлены природными образованиями, измененными в условиях природного залегания и перемещенными. Техногенные грунты распространены ограничено, в местах планировки территории (пересечения с авто и жд дорогами) и на участках прокладки подземных коммуникаций.

К *органоминеральным грунтам* на участке проектирования относятся глины легкие, глины тяжелые. Данные грунты малопригодны для строительства на них различных сооружений.

Специфические грунты рекомендуется не рассматривать как грунты основания.

Полное описание специфических грунтов представлено в томе 2.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГИ-Т.1, п.9.

**Экзогенные процессы.** В пределах исследуемой территории выявлены следующие виды процессов: криогенные, подтопление.

Мерзлотные (криогенные) геологические процессы и явления связаны с промерзанием грунтов. Почвы замерзают с ноября и находятся в мёрзлом состоянии по март включительно. Промерзание сопровождается морозным пучением грунтов в зимний период и осадками в период оттаивания мерзлоты.

По результатам выполненных лабораторных испытаний грунты, попадающие в зону промерзания имеют следующую классификацию: ИГЭ-1, 1а, 2, 2а, 3, 3а, 4, 4а, 5, 5а, 7, 7а, 11 – непучинистые, ИГЭ-6в, 8, 11а – слабопучинистые, ИГЭ-6а – среднепучинистый, ИГЭ-6, 6б, 9а – сильнопучинистый.

Общая пораженность территории процессом пучения <25%. В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по пучению территории оценивается как умеренно опасная.

Подтопление. Уровень грунтовых вод до пройденных глубин 1.5-13.0м вскрыт в большинстве скважин и установился на глубине 0.1-8.1м от поверхности земли (абс. отм. минус 1.92-33.94).

Питание смешанное: подземное и атмосферно-паводковое питания. Величина сезонных колебаний составляет 1.5м.

Для участков, приуроченных к области развития поверхностных вод – существующие ручьи и реки – гидрогеологический режим грунтовых вод напрямую связан с гидрологическим режимом поверхностных вод (пример – Сайменский канал, р. Селезневка и др.)

С учетом сезонного колебания прогнозный уровень грунтовых вод стоит ожидать на глубине 0.0-6.6м от поверхности земли (абс. отм. минус 0.92-34.44).

Общая пораженность территории процессом подтопления > 75%. В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению территории оценивается как весьма опасная.

Эндогенные процессы. Сейсмичность. Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации (ОСР-2015) участок изысканий находится в зоне сейсмичности (д. Вейно, Ленинградская область) 5 баллов по карте В (5 %) согласно СП 14.13330.2014.

Полное описание геологических и инженерно-геологических процессов представлено в томе 2.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИГИ-Т.1, п.6.

### **3.1.4 Гидрографические характеристики района**

Гидрографическая сеть участка проектирования представлена различными формами водно-эрозионной сети. Реки района проектирования относятся к бассейну Финского залива (Выборгский залив).



Проектируемый газопроводы пересекают реки Ершиха, Малая Липовка, Селезневка, Гусиная (Ханхи-йоки), Сайменский канал, ручей Мельничная канава и множество ручьев, логов и временных водотоков. На участке работ развита сеть мелиоративных систем и каналов.

**Водный режим.** Реки рассматриваемого района проектирования относятся к бассейну Балтийского моря и принадлежат к равнинному типу, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровня воды выделяются: весеннее половодье; летне-осенняя межень, почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками; короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью рек и зимняя межень, в некоторые годы прерываемая подъемами уровней в периоды оттепелей, чаще подъем уровней вызван подпором от зазорных явлений.

#### **Ручей Мельничная канава створ 1 (ПК 6+30,64)**

Общая длина – 9,34 км, в створе пересечения – 6,54 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 9,98 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья неясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями.

Русло ручья слабоизвилистое. Ширина в створе равна 36,7 м.

#### **Ручей Мельничная канава створ 2 (ПК 24+93,72)**

Ширина в створе равна 2,67 м.

На участке ПК29+53,20 – ПК33+76,57 трасса попадает в ВОЗ и ПЗП ручья Мельничная канава.

**В районе ПК31+0,0** трасса имеет сближение с озером, на расстоянии 13,6 м влево от трассы. Озеро площадью водного зеркала 0,001 км<sup>2</sup> и глубиной до 1,0 м, с отметкой уреза 4,85 м БС.

**На участке ПК30-ПК33** трасса имеет сближение с Ручьем Мельничная канава, на расстоянии от 26 до 100 м вправо от трассы. Трасса не попадает в границы затопления от максимальных уровней Ручья Мельничная канава.

**В районе ПК53+0,0** трасса имеет сближение с озером, на расстоянии 20,8 м влево от трассы. Озеро площадью водного зеркала 0,02 км<sup>2</sup> и глубиной до 1,85 м, с отметкой уреза 8,19 м БС.

**Ручей б/н 1 (ПК 105+0,58)**

Общая длина – 4,00 км, в створе пересечения – 2,80 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 5,13 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, местами крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями.

Русло ручья незначительно извилистое, ширина русла варьируется от 1,5 до 4,0 м.

**Сайменский канал (ПК 131+31,52)**

Общая протяжённость канала с морским фарватером — 57,3 км.

Долина канала ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями.

Русло канала прямое, ширина русла варьируется от 120 до 200 м.

**Ручей б/н 2 (ПК 145+58,87)**

Общая длина – 4,81 км, в створе пересечения – 3,96 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 4,28 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями. По правому и левому краю от русла заболочено, наблюдается процесс заболачивания всего русла.

Русло ручья незначительно извилистое, ширина русла варьируется от 2 до 10 м.

**Ручей б/н 3 (ПК 181+83,36)**

Общая длина – 3,70 км, в створе пересечения – 0,25 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 0,31 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью, и мхом.

Русло ручья каналобразное, ширина русла варьируется от 2 до 5 м.

**Ручей б/н 4 (ПК 186+90,81)**

Общая длина – 1,39 км, в створе пересечения – 0,46 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 0,51 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, ширина русла варьируется от 2 до 5 м.

**р. Селезневка (ПК 218+35,04)**

Общая длина – 53 км, в створе пересечения – 53 км. Площадь водосборного бассейна – 623 км<sup>2</sup>, в створе пересечения – 623 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина реки ясно выраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, шириной ~1 км, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом и деревьями.

Русло реки прямое, ширина русла варьируется от 50 до 70 м.

**Ручей б/н 5 (ПК 304+03,24)**

Общая длина – 3,22 км, в створе пересечения – 3,21 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 4,39 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, местами извилистое, ширина русла варьируется от 1 до 3 м.

**р. Ершиха (ПК 310+07,54)**

Общая длина – 8,60 км, в створе пересечения – 7,30 км. Площадь в створе пересечения – 11,2 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина реки ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями.

Русло реки умеренно извилистое, ширина русла варьируется от 3 до 10 м.

**Ручей б/н 6 (ПК 335+79,68)**

Общая длина – 2,66 км, в створе пересечения – 1,26 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 0,56 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, местами извилистое, ширина русла варьируется от 1 до 5 м.

**Ручей б/н 7 (ПК 375+87,18)**

Общая длина – 4,43 км, в створе пересечения – 3,53 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 5,41 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, ширина русла варьируется от 3 до 7 м.

**Ручей б/н 8 (ПК 379+55,46)**

Общая длина – 5,30 км, в створе пересечения – 1,74 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 4,69 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло реки извилистое, ширина русла варьируется от 3 до 7 м.

**Ручей б/н 9 (ПК 1+50,68, ПК 2+60,83, ПК 6+5,00)**

Общая длина – 1,52 км, в створе пересечения – 0,16 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 0,13 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, ширина русла варьируется от 1 до 4 м.

**Ручей б/н 10 (ПК 27+22,60)**

Общая длина – 0,55 км, в створе пересечения – 0,30 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 0,13 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, ширина русла варьируется от 1 до 4 м.

**Ручей б/н 11 (ПК 31+26,07)**

Общая длина – 0,92 км, в створе пересечения – 0,84 км. Площадь водосборного бассейна в створе пересечения – 0,81 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.



Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, ширина русла варьируется от 1 до 4 м.

**р. Гусиная (Ханхи-йоки) (ПК 33+3,98)**

Общая длина – 17,7 км, в створе пересечения – 16,2 км. Площадь в створе пересечения – 81,3 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина реки ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями.

Русло реки незначительно извилистое, ширина русла варьируется от 10 до 20 м.

**Ручей б/н 12 (ПК 46+85,06)**

Общая длина – 1,77 км, в створе пересечения – 0,13 км. Площадь в створе пересечения – 0,19 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья ясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом.

Русло ручья каналобразное, местами извилистое, ширина русла варьируется от 1 до 3 м.

**р. Малая Липовка (ПК 27+128,24 (рукав ПК 27+134,03))**

Общая длина – 8,81 км, в створе пересечения – 6,37 км. Площадь в створе пересечения – 14,0 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина реки неясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом, и деревьями.

Русло реки извилистое, ширина русла варьируется от 3 до 6 м.

**Ручей б/н 13 (сближение на ПК 27+30,00 – ПК31+70,53)**

Общая длина – 1,18 км, в створе сближения – 0,70 км. Площадь в створе сближения – 0,61 км<sup>2</sup>. Питается за счет атмосферных осадков, талых и подземных вод.

Долина ручья неясновыраженная, трапецеидальной формы, склоны пологие, местами крутые, покрытые травянистой растительностью, мхом кустарником и деревьями. Пойма двухсторонняя, покрытая влаголюбивой растительностью и мхом и деревьями.

Русло ручья незначительно извилистое, ширина русла варьируется от 0,5 до 4 м.

**Переход через Сайменский канал (резервная нитка 1)**

Трасса резервной нитки проходит через Сайменский канал. В пределах границы участка работ территория залесенная (береза, ольха, сосна, верба).

Абсолютные отметки по трассе изменяются от -6,28 до 6,29 м БС. Начало трассы ПК0+00 соответствует ПК130+08,53 по трассе Межпоселковый газопровод г.Выборг – п.Большое Поле. Основная трасса. Конец трассы ПК3+53,11 приходится на ПК132+35,55 по трассе Межпоселковый газопровод г.Выборг – п.Большое Поле. Основная трасса. Протяженность трассы составляет 353,11 м.

**Сайменский канал (ПК2+0,00)**

Описание перехода через Сайменский канал приведено выше по тексту.

**Переход через р. Селезневка (резервная нитка 2)**

Трасса резервной нитки проходит через р. Селезневка. В пределах границы участка территория залесенная (береза, ольха, сосна, верба).

Абсолютные отметки по трассе изысканий изменяются от - 6,28 до 6,29 м БС. Начало трассы ПК0+00 соответствует ПК130+08,53 по трассе Межпоселковый газопровод г.Выборг – п.Большое Поле. Основная трасса. Конец трассы ПК3+53,11 приходится на ПК132+35,55 по трассе Межпоселковый газопровод г.Выборг – п.Большое Поле. Основная трасса. Протяженность трассы составляет 353,11 м.

**р. Селезневка (ПК8+67,67)**

Описание перехода через р. Селезневка приведено выше по тексту в главе 5.4.2.

**Водоохранные зоны** (ВОЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП) водных объектов устанавливаются в соответствии со ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации». Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов.

Ширина прибрежно защитных полос зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.

Таблица 3.6 – Границы водоохранных зон

Название водотока (водоема)	Протяженность, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной полосы, м
Ручей Мельничная канава 1 створ 1	9,34	50	50
Ручей Мельничная канава 2 створ 2	9,34	50	50
Ручей б/н 1	4,00	50	50
Сайменский канал	57,30	200	200
Ручей б/н 2	4,81	50	50
Ручей б/н 3	3,70	50	50
Ручей б/н 4	1,39	50	50
Р. Селезневка	53,0	200	200
Ручей б/н 5	3,22	50	50
Р. Ершиха	8,6	50	50
Ручей б/н 6	2,66	50	50
Ручей б/н 7	4,43	50	50
Ручей б/н 8	5,30	50	50
Ручей б/н 9	1,52	50	50
Ручей б/н 9	1,52	50	50
Ручей б/н 9	1,52	50	50
Ручей б/н 10	0,55	50	50
Ручей б/н 11	0,92	50	50
Р. Гусиная (Ханки-йоки)	17,7	200	200
Ручей б/н 12	1,77	50	50
Р. Малая Липовка	8,81	50	50
Ручей б/н 13	1,18	50	50
Балтийское море (Выборгский залив)	-	500	50
Защитная бухта	-	500	50

### 3.1.5 Почвенные условия

Согласно Атласу почв РФ (<https://soil-db.ru>) участок проектирования расположен в зоне распространения:

- подзолы глеевые торфянистые и торфяные, преимущественно иллювиально-гумусовые с сопутствующей почвой - Подзолы иллювиально-железистые (подзолы иллювиально-малогумусовые);

- подзолы иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые без разделения (подзолы иллювиально-мало- и многогумусовые) с сопутствующей почвой - Дерново-подзолистые поверхностно-глееватые преимущественно глубокие и сверхглубокие;



- буро-таежные (буроземы грубогумусовые);

- подзолы иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые без разделения (подзолы иллювиально-мало- и многогумусовые) с сопутствующей почвой - Подзолы глеевые торфянистые и торфяные, преимущественно иллювиально-гумусовые;

- подзолы иллювиально-железистые (подзолы иллювиально-малогумусовые).

На территории участка проектирования так же можно выделить таксономическую категорию техногенных поверхностных образований: экранозём.

Экраноземы приурочены к участкам, запечатанным асфальтным покрытием в пределах дорожной сети. Изучение строения профиля и отбор проб в пределах данной таксономической категории не производился.

#### ***Оценка загрязнения почв.***

По результатам данных инженерно-экологических изысканий, том 4.1, ш. 6509.001.П.0/0.309-Т.1, в отобранных пробах **почв не наблюдаются** превышения ПДК по санитарно-химическим показателям, в отобранных пробах грунта (Г-1.1, Г-1.2, Г-1.4-Г-1.7, Г-2.1, Г-2.2, Г-2.4-Г-2.6) наблюдается превышение по содержанию мышьяка. Категория загрязнения всех отобранных проб почв характеризуется как «Допустимая» (Показатель Zc во всех пробах менее 16). Отобранная проба грунтов Г-1.8 по степени химического загрязнения характеризуется как «Умеренно опасная». Все остальные пробы грунтов по степени химического загрязнения характеризуются как «Допустимая» категория загрязнения.

В результате проведенных исследований установлено, что содержание 3,4-бенз(а)пирена в отобранных пробах почвы и грунтов не превышает допустимых норм.

В следствие чего категория по содержанию 3,4-бенз(а)пирена загрязнения в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 отобранных проб почв и грунтов устанавливается как «Чистая».

Отобранные пробы почвы, грунтов и донных отложений характеризуются «Допустимым» уровнем загрязнения по содержанию нефтепродуктов.

Почвогрунты не содержат радиационных элементов и не являются источниками ионизиационного излучения.

Пробы почв не оказывают токсическое воздействие.

***Рекомендации по использованию почв.*** Согласно 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» почву участка изысканий допускается использовать без ограничений, под любые культуры растений.

Почвенный покров в районе заложения почвенного разреза №20 (ПК 47 – ПК 53+83,34) до глубины 0-20 см соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и пригоден для снятия в целях биологической рекультивации. Во всех остальных почвенных пробах (разрез 1-19 и 21-26) отмечено несоответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85.

Потенциально-плодородный слой на участке изысканий отсутствует.

### **3.1.6 Ландшафтная характеристика территории**

Выборгский район Ленинградской области расположен в восточной части Балтийского щита. Основные особенности рельефа восточной части Балтийского щита определяются, прежде всего, непосредственным выходом на поверхность кристаллического фундамента платформы, широким проявлением процессов, связанных с оледенениями и не вызывающей неотектонической активностью.

По характеру рельефа местность участка проектирования представляет собой низменную равнину. От Финского залива к северу и северо-востоку абсолютная высота местности повышается, достигая 70-80 метров.

Согласно ландшафтной карте Ленинградской области рассматриваемый участок относится:

Провинция: Балтийского щита;

Округ: Лужско-Волховский;

Подпровинция: Южно-Таежная;

Тип ландшафта: Холмисто-котловинный и грядово-ложбинный;

Ландшафтная группа: Озерно-ледниковая глинистая со слабым естественным дренажом с нормальным увлажнением в приречных полосах до избыточного (атмосферного) в центре междуречий.

Преобладающие почвы и растительность: Местами встречаются песчаные камы, но в основном преобладают болотные и торфяные почвы. Преобладают сосновые со смешанными хвойно-лиственными и березово-осиновыми лесами.

По степени урбанизированности ландшафт участка преимущественно относится к низко урбанизированному за исключением участков расположенных на территории населенных пунктов.

Согласно «ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация» ландшафт территории участка проектирования:

Социально – экономическая функция: ландшафты поселений, сельскохозяйственная, лесохозяйственная;

Принадлежность к морфоструктурам: равнинный;

Степень континентальности климата: умеренно-континентальный;

Расчлененность рельефа: нерасчлененный;

Биоклиматические различия: лесные;

Особенность макрорельефа: ландшафты низменных равнин;

Геохимический тип: эллювиальный;

Степень измененности: среднеизмененный, слабоизмененные.

Согласно табл. 5.8 СП 502.1325800.2021 степень антропогенной нарушенности территории можно классифицировать как:

«Средняя» - Изменение характера растительного покрова (пастбища со средней степенью выпаса, свежие гари);

«Сильная» - Трансформация грунтовых условий (прежде всего почв) и растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (участки со следами механических нарушений, загрязненные и захламленные участки, пашни, трассы подземных трубопроводов).

### 3.1.7 Характеристика растительного покрова, животного мира района работ

**Растительный покров.** По схеме ботанико-географического районирования Ленинградская область входит в состав Валдайско-Онежской подпровинции Североевропейской таежной провинции Евразийской таежной (хвойно-лесной) области.

По схеме геоботанического районирования Нечерноземья европейской части России через южную часть Карельского перешейка проходит граница двух подпровинций: Кольско-Карельской (северная часть территории) и Северодвинско-Верхнеднепровской (южная часть). Крайний юг и юго-западная часть перешейка расположены в подзоне южной тайги, остальная часть – в подзоне средней тайги.

Участок проектирования относится к Прибалтийско-Выборгскому округу полосы южнотаежных лесов Кольско-Карельской подпровинции Североевропейской таежной провинции. Округ занимает южную окраину Балтийского щита. В растительном покрове наибольшую площадь занимают сосняки, особенно в приморской части округа. Это лишайниково-

зеленомошные, черничные брусничные, бруснично-вересковые и лишайниковые типы. Встречаются и заболоченные березово-сосновые леса. Еловые леса приурочены к суглинистым почвам и к валунным супесям выровненных вершин и пологих склонов сель.

В растительности преобладают еловые леса, которые разделяются на основные группы: ельники-зеленомошники, ельники-долгомошники, ельники травяные и ельники сфагновые.

Подробная характеристика растительного покрова территории проектирования представлена в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.7.*

**Результаты рекогносцировочного обследования территории.** При проведении инженерно-экологических изысканий, были непосредственно встречены: Берёза (*Betula*), Одуванчик (*Taraxacum*), Клён (*Acer*), Ель (*Picea* Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Малина (*Rubus idaeus*), Ива лапландская (*Salix lapponum*), Орляк обыкновенный (*Pteridium Aquilinum*), Купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), Большой лопух (*Arctium lappa*), Таволга вязелистная (*Filipendula ulmaria*), Ветреница лесная (*Anemone sylvestris*), Клён остролистный (*Acer platanoides*), Земляника лесная (*Fragaria vesca*), Жимолость (*Lonicera*), Ландыш майский (*Convallaria majalis*), Черника (*Vaccinium myrtillus*), Ива остролистная (*Salix acutifolia*), Ягель (*Cladonia rangiferina*), Вереск (*Calluna*), Баранец обыкновенный (*Hupérzia selágo*), Камыш лесной (*Scírpus sylváticus*), Мать-и-мачеха (*Tussilágo*), Хвощ болотный (*Equisétum palústre*), Яблоня (*Mālus*), Дрёма двудомная (*Melandrium dioicum* Мятлик луговой (*Poa praténsis*), Барбарис Тунберга -*Berberis thunbergii* Майник двулистный (*Maiáanthemum bifólium*), Рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia*), Смородина (*Ríbes*), Хвощ лесной (*Equisétum sylváticum* Сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), Иван-чай узколистный (*Chamaenérion angustifolium*), Лапчатка прямостоячая (*Potentilla erécta*), Рябина обыкновенная (*Sórbus aucupária*).

Ядовитые растения, опасных для человека при случайном контакте на участке проектирования при рекогносцировочном обследовании не обнаружены.

Полные результаты рекогносцировочного обследования территории намечаемой деятельности представлены в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.7.*

***Редкие и охраняемые виды растений и грибов.***

Приказом Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 11.03.2015 № 21 (с изменениями) утвержден перечень (список) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области. Перечень редких видов растений Ленинградской области, места произрастания которых встречались на территории Выборгского района (по материалам Красных книг) представлен в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.7, табл.33.*

В рамках проведения рекогносцировочного обследования инженерно-экологических изысканий было установлено, что в районе проектирования растения, занесенные в Красные книги Ленинградской области и Российской Федерации, отсутствуют.

**Животный мир** рассматриваемой территории типичен для европейской части южной тайги.

В районе проектируемой деятельности можно встретить:

- 5 видов земноводных. Наиболее обычны остромордая и травяная лягушки. Земноводные, включенные в Красную книгу Российской Федерации, в районе проектируемой деятельности не встречаются;

- 5 видов рептилий. Наиболее обычны ломкая веретеница, живородящая ящерица и обыкновенная гадюка. Рептилии, включенные в Красную книгу Российской Федерации, в районе проектируемой деятельности не встречаются;

- 177 видов птиц, из них оседлыми являются 43 вида, гнездится 120 видов. Наиболее многочисленны птицы тайги, смешанных лесов и парков. Основу видового разнообразия составляют воробьиные, гусеобразные, ржанкообразные и соколообразные;

- 49 видов млекопитающих. Основными наиболее обычными видами в районе проектируемой деятельности являются различные грызуны (белка, полевая и лесная мыши, крыса и другие), хорь, куница, крот, заяц-беляк, лиса, енотовидная собака, лось, кабан. Косуля находится здесь на северной границе ареала и крайне малочисленна. Довольно редкими являются заяц-русак, ласка, горноста́й, рысь.

Подробная характеристика животного мира территории проектирования представлена в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.8*. Полный список видов млекопитающих, которые могут быть встречены в районе участка проектирования представлены в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.8, табл.34, 35*

**Результаты рекогносцировочного обследования территории.** При проведении инженерно-экологических изысканий, маршруты исследования животного мира прокладывались по наиболее типичным и однородным местообитаниям отдельно в каждом. Территория проектирования в основном относится к фаунистическим комплексам антропогенных и лесных биотопов.

На участке планируемой хозяйственной деятельности были встречены: следы жизнедеятельности лоса, сера жаба, остромордая лягушка, муравейник, ребристый рагий.

Типичными антропофильными представителями орнитофауны являются воробей домовый, трясогузка белая, синица большая, голубь сизый, ворона серая, сорока, галки.

Типичными представителями животного мира поселений являются одомашненные особи семейств кошачьих и псовых, а также синантропные виды, такие как серая крыса, домовая мышь, полевая мышь.

Полные результаты рекогносцировочного обследования территории намечаемой деятельности представлены в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.8.*

**Редкие и охраняемые виды животных.** Перечень редких и охраняемых видов животных, встреча которых возможна в Выборгском районе (по материалам Красных книг) представлен в *томе 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.3.8, табл.38.*

В рамках проведения рекогносцировочного обследования инженерно-экологических изысканий было установлено, что в районе проектирования животные, занесенные в Красные книги Ленинградской области и Российской Федерации, отсутствуют (*том 4.1, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т1, п.5.1).*

Согласно письму Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области №04-02-358/2025 от 29.01.2025 на территории участка проектирования проходят пути миграции лося (*том 4.1, 6509.001.П.0/0.309-Т.2 Приложение Т).*

Места пересечения с путями миграции лося представлены в графической части материалов инженерно-экологических изысканий (*том 4.4, 6509.001.ИИ.0/0.309-ИЭИ-Г, лист 3).*

В то же время район проведения работ расположен на маршруте весенней и осенней миграции водоплавающих птиц и используется птицами для остановок во время перелетов. Мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира, в соответствии со ст.28 Федерального закона от 24.04.1995 г., № 52-ФЗ «О животном мире», представлены в п. 5.5.2.

### **3.1.8 Экологические ограничения района производства работ**

**Особо охраняемые природные территории (ООПТ)** – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. В соответствии со ст.1 Федерального закона от 14.03.1995г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории принадлежат к объектам общенационального достояния. Для указанных территорий решениями

органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования.

*ООПТ федерального значения.* Согласно письму от Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-61/1254-ОГ от 29.01.2025 проектируемый объект, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Е).

Ближайшее ООПТ федерального значения к участку строительства – государственный природный заказник федерального значения «Восток Финского залива (Ингерманландский)» расположенный на расстоянии около 15 км. к юго-востоку от участка производства работ.

*ООПТ регионального значения.* Согласно письму от Комитета по природным ресурсам Ленинградской области №02-1360/2025 от 28.01.2025 г., проектируемый объект располагается вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Ж).

Ближайшее ООПТ регионального значения к участку производства работ - государственный природный заказник регионального значения «Выборгский» расположенный на расстоянии около 9,5 км. к юго-востоку от объекта проектирования.

*ООПТ местного значения.* Согласно письму от Администрации МО «Выборгский район» Ленинградской области №А-1259 от 06.02.2025 на участке проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения (существующие, перспективные и проектируемые) и их охранные зоны (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение И).

Согласно данным, представленным на официальных интернет-ресурсах (сайте ЛВПЦ (<https://hcvf.ru>) и ООПТ Ленинградской области (<https://ooptlo.ru/>)), и Перечню особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в Ленинградской области (утв. и.о. председателя Комитета по природным ресурсам ЛО Н.Н. Волчугой 18.01.2023), участок проектирования расположен на расстоянии приблизительно 6,19 км от границы государственного природного заказника регионального значения «Кивипарк».

*Водно-болотные угодья.* Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971», участок проектирования не находится в границах водно-болотных угодий международного значения. Ближайшее водно-болотное угодье международного значения – «Острова Березовые Финского

залива Балтийского моря в пределах государственного заказника «Березовые острова» расположена на расстоянии около 18 км к югу от участка проектирования (том 4.1, шифр 6509.001.ИИ.0/0.309-Т.1, п.6).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-61/20516-ОГ от 26.11.2024 г., проектируемый объект не находится в границах ВБУ международного значения (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Е).

Согласно данным представленным на сайте Союз охраны птиц России и письму Союза охраны птиц России №КОТР\_К\_№070-2024 от 18.12.2024 (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т.2 Приложение Х) водно-болотные угодья международного значения в границах проектируемого объекта – отсутствуют.

**Территории месторождений полезных ископаемых.** Согласно выписке из специальных карт (схем) Федерального агентства по недропользованию (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Я) участок проектирования расположен вне границ месторождений полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода.

Согласно письму от ФБУ «ТФГИ по СЗФО» №06-06/237 от 27.02.2025 г. в границах испрашиваемого участка, на отрезке трассы межпоселкового газопровода от п. Кондратьево до п. Большое Поле с отводом на п. Балтиец и на п. Чулково – месторождения твердых полезных ископаемых, в том числе общераспространенных, числящиеся на Государственном и/или на территориальном балансе, учитываемые Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых (ГКМ) и месторождения полезных вод – водозаборы и зоны санитарной охраны водозаборных скважин – отсутствуют (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение 1).

**Санитарно-эпидемиологическое благополучие территории.** Согласно письму Управления ветеринарии Ленинградской области №01-18-229/2025 от 21.01.2025 (том 4.2, ш. 6509.001.П.0/0.309-Т.2, Приложение Н) в соответствии с Перечнем скотомогильников (в том числе сибирязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Северо-Западный, Южный, Северо-Кавказский федеральные округа) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 2011 года, на территории Ленинградской области зарегистрирован 1 (один) сибирязвенный скотомогильник на территории Новоладжского городского поселения, Волховского муниципального района, Ленинградской области.

Других сибирезвенных скотомогильников в соответствии с вышеуказанным Перечнем на территории Ленинградской области не зарегистрировано.

**Территории водозаборов и их зон санитарной охраны (ЗСО).** Согласно письму Комитета по природным ресурсам Ленинградской области №02-25172/2024 от 29.11.2024 (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение 8) на территории участка проектирования расположены участки недр метного значения, содержащие подземные воды, предоставленные по лицензии – ЛОД 48277 ВР, (целевое назначение и виды работ по лицензии – геологическое изучение в целях поисков и оценки подземных вод, их разведка и добыча для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Выборг, микрорайон Харитоновский), лицензия предоставлена ГУП «Леноблводоканал» (ОГРН 1167847156300, ИНН 4703144282), сроком действия до 27.11.2045 года.

Согласно письму от ФБУ «ТФГИ по СЗФО» №06-06/1985 от 26.12.2024 г. в 5-ти километровой зоне от границ трассы газопровода находится 24 участка с водозаборными скважинами, на пользование недрами которых выданы лицензии на геологическое изучение, разведку и добычу подземных вод. Список и необходимые данные по скважинам представлены в письме (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение 2).

Расположение проектируемого объекта по отношению к поясам зон санитарной охраны (ЗСО) подземных источников водоснабжения:

1. Месторождение Подборовское (питьевые подземные воды) недропользователем является ВТ «Гостевой корпус» на основании лицензии ЛОД 47384ВЭ, скважина находится на арендованном земельном участке с кадастровым номером 47:01:1014001. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО). Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I и II пояса – 50 м; III пояс – 150 м.

2. Водозабор г. Высоцк, остров Передовик (питьевые подземные воды) недропользователем является ООО СААРИ ТУР на основании лицензии ЛОД 47389ВЭ. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО). Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс – 5 м;

3. Месторождение Северотаммисуйское водозабор 144,6 км, недропользователем является ООО «ЛУКОЙЛ-Северо-Западнефтепродукт» на основании лицензии ЛОД 47448ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I и II пояса – 50 м; III пояс – 76 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

4. Водозабор 144,6 км а/д Скандинавия, скв. №1749/05, недропользователем является ООО «ЛУКОЙЛ-Северо-Западнефтепродукт» на основании лицензии ЛОД 47449ВЭ,. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 50 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

5. Месторождение Таммисуйское водозабор г. Выборг, п. Таммисуо (скв. 21 (1273), недропользователем является ООО МКР на основании лицензии ЛОД 47242ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс -11x11; II пояс – 18 м; III пояс – 119 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

6. Водозабор п. Таммисуо, скв. №2 (1233), недропользователем является АО «Выборское карьероуправление» на основании лицензии ЛОД 47632ВЭ,. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 50 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

7. Месторождение Харитоновское, скв. №1Т (1375), недропользователем является ООО «Таможеннологистический терминал «Скандинавия» на основании лицензии ЛОД 47649ВЭ,. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс -15 м; II пояс – 48 м; III пояс – 327 м. Участок проектирования попадает в границы 3-го пояса зоны санитарной охраны (ЗСО).

8. Водозабор МО Селезневское с.п. п. Подборовье, скв. №б/н (1401), недропользователем является АУ «ДОЛ» на основании лицензии ЛОД 47685ВР. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 20 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

9. Водозабор г. Выборг, о. Вольный, скв. №б/н (1400), недропользователем является АУ «ДОЛ» на основании лицензии ЛОД 47686ВР. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 10 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

10. Месторождение Новинское, водозабор п. Брусничное, Селезневскаяф область, скв. №18 (1105), недропользователем является ООО «Аверс» на основании лицензии ЛОД 47705ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс -15 м; II пояс – 13 м; III пояс – 87 м.. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

11. Водозабор г. Выборг, ул. Госпитальная, д 4, скв. №1к (1399), недропользователем является ООО «Квант» на основании лицензии ЛОД 47773ВЭ. Согласно проекту обоснования зон

санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 10 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

12. Водозабор ж/д ст. Выборг (ВОХР), скв. №5/56, 5/28, недропользователем является ОАО «РЖД» на основании лицензии ЛОД 47857ВР. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 50 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

13. Водозабор п. Красный, МО Каменногорское г.п., скв. №1795/06 (1363), недропользователем является ФГБУ ТС «Выборг-3» Минздравсоцразвита России на основании лицензии ЛОД 47658ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 50 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

14. Водозабор г. Выборг, ул. Рубероидная, д 7 (ЗАО Завод КГМ ТехноНиколь), скв. №1732/04(1212), недропользователем является ООО «ЭЛЛАДА» на основании лицензии ЛОД 48088ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I– 5x5 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

15. Месторождение Малолиповское – водозабор г. Выборг, мик. Харитоновский, скв. №49667 (1134) и скв. №3 (1508), недропользователем является ГУП «Леноблводоканал» на основании лицензии ЛОД 48277ВР. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО:

- скв. №49667 (1134): I пояс -60x38,5 м; II пояс – 99 м; III пояс – 667 м. Участок проектирования попадает в границы 3-го пояса зоны санитарной охраны (ЗСО).

- скв. №3 (1508): I пояс -60x45 м; II пояс – 186 м; III пояс – 1257 м. Участок проектирования попадает в границы 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны (ЗСО).

16. Водозабор МО г. Выборг, ул. Петровская, скв. №б/н (1509), недропользователем является ИП Секерин С.А. на основании лицензии ЛОД 480293ВР. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

17. Водозабор г. Выборг, ш. Ленинградское, скв. №245 (1511), недропользователем является ООО «Аврора» на основании лицензии ЛОД 48304ВР. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

18. Месторождение Североотрадное водозабор МО Селезневское с.п., п. Отрадное (к.н. 47:01:1014001:2), скв. 1787/10 (1471), недропользователем является ФГБУ ТС «Выборг-7» Минздрава России на основании лицензии ЛОД 48387ВР. Согласно проекту обоснования зон

санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс -50 м; II пояс – 50 м; III пояс – 447х454 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

19. Водозабор Новинковский п. Новинка в/г №31, ЦЖКУ, скв. №23 (1434) и №49 (1435) (1511), недропользователем является ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России на основании лицензии ЛОД 03701ВЭ. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

20. Месторождение Новинское 1, водозабор г. Выборг, ш. Скандинавия, 35, скв. №155 (1250), недропользователем является ООО «Скандинавия» на основании лицензии ЛОД 02979ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс -40х40 м; II пояс – 32 м; III пояс – 215 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

21. Водозабор г. Выборг ш. Скандинавия, з/у 25, скв. №б/н, недропользователем является ООО «РН-Северо-Запад» на основании лицензии ЛОД 010857ВЭ. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

22. Месторождение Калининское, водозабор Калининское МППВ, г. Выборг, п. им. Калинина, скв. №18201(860), №18202 (1097), №53360 (906), №22650 (94), недропользователем является ГУП «Ленводоканал» на основании лицензии ЛОД 03730ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО:

- скв. №18201(860) I пояс -14х15 м; II пояс – 63 м; III пояс – 427 м. Участок проектирования попадает в границы 3-го пояса зоны санитарной охраны (ЗСО).

- скв. 18202 (1097) I пояс -13х17 м; II пояс – 80 м; III пояс – 542 м. Участок проектирования попадает в границы 3-го пояса зоны санитарной охраны (ЗСО).

- скв. №53360 (906) I пояс -30х36 м; II пояс – 109 м; III пояс – 739 м. Участок проектирования попадает в границы 3-го пояса зоны санитарной охраны (ЗСО).

- скв. №22650 (94) I пояс -31х30х22х42 м; II пояс – 27 м; III пояс – 182 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

23. Водозабор Селезневский, п. Селезнево, скв. №1 (1506) и №3(1507), недропользователем является ГУП «Ленводоканал» на основании лицензии ЛОД 03745ВР. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

24. Месторождение Выборгское- водозабор ж/д ст. Выборг, скв. №703к (56), недропользователем является ОАО «РЖД» на основании лицензии ЛОД 02321ВЭ. Согласно проекту обоснования зон санитарной охраны радиусы поясов ЗСО: I пояс -25х23 м; II пояс – 99 м; III пояс – 699 м. Участок проектирования не попадает в границы зоны санитарной охраны (ЗСО).

**Территории защитных лесов.** Согласно письму ЛОГКУ «ЛЕНОБЛЛЕС» №ИСХ-3176/2025 от 06.03.2025 по информации Северо-Западного лесничества – филиал ЛОГКУ «Ленобллес», испрашиваемый ЗУ относится к землям лесного фонда Северо-Западного лесничества, Выборгского участкового лесничества, кварталы №№3, 6, 8, 13, 15, 16, 20, 24, 32, 38, 44, 49, Калининского участкового лесничества, кварталы №№ 121, 131, 140, 148, 149, 150, 152, 155, Большепольского участкового лесничества кварталы №№76, 77, 81, 90, 91, 97, 121, 126, 137, 138, 142, 143, 144, 147, 148, 150, 153.

Целевое назначение лесов – защитные леса, категория защитных лесов – леса, расположенные в водоохранных зонах; леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (леса, расположенные в защитных полосах лесов; леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; горно-санитарные леса); ценные леса (запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов). Выделенные особо защитные участки лесов – участки лесов вокруг сельских поселений населенных пунктов и садовых товариществ (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Ю).

**Территории особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.** Согласно письму Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области №06-11-907/2025 от 06.02.2025 (том 4.2, ш. 6502.001.П.0/0.309-Т.2, Приложение Ш) испрашиваемые земельные участки не включены в Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расположенных на территории Ленинградской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается, утвержденный постановлением Правительства Ленинградской области от 17.08.2011 № 257, постановлением Правительства Ленинградской области от 17.01.2025 № 32 «О внесении изменения в постановление Правительства Ленинградской области от 17.08.2011 г. № 257 «Об утверждении Перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расположенных на территории Ленинградской области, использования которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается.

**Территории мелиоративных земель.** Согласно письму Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №20/231 от 20.01.2025 г. (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т.2, Приложение У) по информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Северо-Западному федеральному округу,

мелиоративные системы федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении Учреждения, а также мелиорированные земли (земельные участки), относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением, в границах участка проектирования проектируемого Объекта отсутствуют.

Дополнительно Учреждением дана информация о том, что трасса проектируемого объекта пересекает четыре внутрихозяйственные осушительные мелиоративные системы, при этом пересекаются открытые каналы и закрытые коллекторно-дренажные сети.

Согласно письму Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области № 06-11-907/2025 от 06.02.2025 (*том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение III*) в собственности Комитета мелиоративных систем (их частей) не имеется.

Согласно письму ФГБУ «Управление «Севзапмелиоводхоз» №175 от 22.01.2025 (*том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение б*) проектируемый объект пересекает внутрихозяйственные мелиоративные системы «Раппатила», «Аэродром», «Миялки», «Авангард» на протяжении 2800 м. При этом пересекаются более 40 открытых каналов. Закрытые коллекторно-дренажные системы и канала Государственной межхозяйственной сети, отнесенные к водным объектам не пересекаются.

**Территории традиционного природопользования.** Согласно утвержденному распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р (с изменениями на 9 апреля 2022 года) перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, на территории Выборгского района такие территории отсутствуют.

Согласно письму от Федерального агентства по делам национальностей (ФАДН России) №523-01.1-28-03 от 27.01.2025 г. в границах участка проектируемого объекта, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение К).

Согласно письму от Комитета по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области №01-18-842/2025 от 27.01.2025 г. территории традиционного проживания и природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение П).

Согласно письму Администрации муниципального образования «Выборгский район» Ленинградской области №ВР-18342/2024-о от 17.01.2025 в границах Выборгского района

Ленинградской области территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего востока отсутствуют.

**Сведения об объектах культурного наследия.** Согласно письму Министерства культуры Российской Федерации №883-12-02@ от 27.01.2025 на территории участка проектирования объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р отсутствуют (том 4.2, 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Л).

Согласно письму Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области №01-17-391/2025-0-1 от 29.01.2025 (том 4.2, 6509.001.П.0/0.309-Т.2 Приложение М) в границах участка проектирования отсутствуют выявленные объекты культурного наследия включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области.

В непосредственной близости от границ проектируемого объекта могут находиться следующие выявленные объекты культурного наследия:

- «Усадьба Наулсаари» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, район пос. Отрадное, северо-западный берег Выборгского залива;
- «Усадьба Суур Мерийоки» по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, к югу от пос. Харитоново.

Земельный участок, отведенный для реализации Объекта, не относится к землям историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом № 73-ФЗ.

Земельный участок, отведенный для проектирования Объекта, частично проходит по неосвоенной территории (лесные участки). Сведениями об отсутствии на данной, неосвоенной территории объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает.

**Сведения о КОТР.** Согласно данным представленным на сайте Союз охраны птиц России и письму Союза охраны птиц России №КОТР\_К\_№070-2024 от 18.12.2024 (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т.2 Приложение X) ключевые орнитологические территории России международного значения в границах проектируемого объекта – отсутствуют.

Согласно данным представленным на сайта ЛВПЦ (<https://hcvf.ru>) и Союз охраны птиц России (<http://www.rbcu.ru/kotr/bashkir.php>) на территории участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории. Ближайший КОТР к участку производства работ – «Выборгский залив» ЛГ-019.

**Охотничьи угодья.** Согласно письму от Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области №04-02-358/2025 от 29.01.2025 г. объект расположен на территории, предоставленной в целях ведения охотничьего хозяйства Региональной общественной организации охотников и рыболовов Ленинградской области «Охота на Карельском», а также территории общедоступных охотничьих угодий (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Т).

Согласно письму Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области №04-02-5980/2024 от 05.12.2024 в районе проведения работ проходят пути миграций диких животных и маршрут весенней и осенней миграции водоплавающих птиц и используется птицами для остановок во время перелетов. Согласно ст. 28 ФЗ-52 от 24.04.1995 г. «О животном мире» в проектной документации (п.5.5.2) предусмотрены мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира. (п. 1.21, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИРД).

**Лечебно-оздоровительные местности и курорты.** Согласно письму от Комитета по природным ресурсам Ленинградской области №02-766/2025 от 20.01.2025 в комитет не поступало заявлений для установления зон лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения и утверждения зон местного значения (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Р).

Согласно письму Министерства здравоохранения Российской Федерации №17-5/345 от 20.01.2025 (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-Т.2 Приложение 7) на территории Ленинградской области находятся следующие лечебно-оздоровительные местности и курорты:

– месторождения минеральных вод и лечебных грязей в Лужском районе Ленинградской области, границы и режим округа горно-санитарной охраны которых утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 № 168 «Об установлении границы и режима округа санитарной охраны месторождения минеральных вод и лечебных грязей в Лужском районе Ленинградской области»;

– Выборгский курортный район, признанный курортом республиканского значения постановлением Совета Министров РСФСР от 06.01.1971 № 11 «Об утверждении перечня курортов РСФСР, имеющих республиканское значение».

Также согласно архивным копиям документов, представленных ФКУ «Государственный архив Российской Федерации», Приморский климатический курорт в Выборгском районе Ленинградской области признан курортом республиканского значения постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР от 22.12.1945 № 726 «Об организации Приморского климатического курорта в Выборгском районе Ленинградской области».

Согласно данным представленным на Публичной кадастровой карте на участке проектирования отсутствуют округа горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

**Приаэродромные территории.** Согласно письму от Администрации МО «Выборгский район» Ленинградской области №А-1259 от 06.02.2025 на территории участка проектирования приаэродромные территории отсутствуют (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение И).

Согласно письму от СЗ МТУ №Исх-9276/СЗМТУ от 11.12.2024 г. проектируемый объект находится вне приаэродромных территорий аэродромов. Согласование размещения (реконструкции/строительства) СЗ МТУ Росавиации указанного объекта не предусмотрено (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц).

Согласно письму Министерства промышленности и торговли Российской Федерации №29870/18 от 18.03.2025 (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение 10) на территории участка проектирования отсутствуют приаэродромные территории экспериментальной авиации.

**Зоны подтопления и затопления и иные опасные процессы и явления.** Участок строительства расположен в границах «Зоны затопления в отношении территорий города Выборг в Выборгском районе Ленинградской области, прилегающих к Выборгскому заливу, затапливаемых при уровнях воды однопроцентной обеспеченности и в результате нагонных явлений расчетной обеспеченности в устье р. Селезневка» (Реестровый номер границы 47:01-6.3102) и «Зона подтопления в отношении территорий, прилегающих к зоне затопления г. Выборг в Выборгском районе Ленинградской области» (Реестровый номер границы 47:01-6.3106).

Информация о затоплении и опасных гидрометеорологических явлениях так же приведена в ТО по ИГМИ ( том 3.1, шифр 6509. 001.ИИ.0/0.309-ИГМИ).

Информация о подтоплении и опасных геологических процессах и явлениях приведена в ТО по ИГИ (том 2.2.1, шифр 6509.001.ИИ.0/0.1002-ИГИ).

**Сведения о рыбохозяйственных заповедных зон.** Согласно письму от ФАР от 07.02.2025 г. №У04-396 Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству рассмотрело обращение АО «ДОНГИС» от 15 января 2025 г. № ИП21-АОДГ/25-7 и сообщает об отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон в районе объекта проектирования (том 4.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ИЭИ-Т.2, Приложение Ш).

**Арктическая зона Российской Федерации.** На основании федерального закона № 193-ФЗ от 13.07.2020 (с изм. с 19.01.2025г) "О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) участок проектирования не относится к регионам, входящим в состав Арктической зоны Российской Федерации.

## 4 Оценка воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду

### 4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном разделе рассмотрено соответствие принятых проектных решений природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха от загрязнения. Основанием для выполнения данного подраздела является Федеральный закон № ФЗ-96 от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями.

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривается от позиций:

- период строительно-монтажных работ;
- период пуско-наладочных работ;
- период эксплуатации.

Характер воздействия на атмосферный воздух: период строительства – временный; период эксплуатации – постоянный.

Аварийные выбросы подробно описаны в п. 4.6 данной проектной документации.

#### 4.1.1 Воздействия на атмосферный воздух

**Период строительно-монтажных работ.** Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения строительно-монтажных работ, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при строительстве газопровода являются:

- погрузочно-разгрузочные работы в период производства земляных работ и разгрузки и погрузки строительных материалов;
- сварочные и газорезательные работы;
- работа шлифовальной машины;
- установка ГНБ;
- нанесение ЛКМ;
- заправка техники;
- работа бензопилы;
- работа дизельных электростанций;
- работа строительной техники;

– проезд автотранспорта.

В период строительства виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируруемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется ПОС.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте по площадкам определена на весь период строительства в соответствии с данными раздела организации строительства (ПОС), исходя из принятых методов производства работ, а также на основании объемов основных строительного-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке на соответствие таких выбросов техническим нормативам выбросов (п.4 ст. 17 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» ФЗ№7 от 04.05.1999 г.).

Двигатели транспортных средств относятся к передвижным источникам выбросов и предельно допустимые выбросы для них не устанавливаются. (п.1, ст.1; п.3 ст.12 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» ФЗ№96 от 04.05.1999 г.).

Для транспортных или иных передвижных средств и установок всех видов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, в соответствии с техническими регламентами устанавливается технический норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух.

**Период пусконаладочных работ.** Ввод в эксплуатацию участка проектируемого газопровода будет осуществляться путем продувки газом. Сброс газа будет осуществляться через крановые узлы и продувочные свечи на ГРПШ.

**Период эксплуатации.** На основании проектных решений для газификации населенных пунктов на проектируемой линии газопровода предусмотрено строительство ГРПШ Кравцово, ГРПШ Калинино, ГРПШ Селезнево, ГРПШ Харитоново, ГРПШ Отрадное, ГРПШ Новинка, ГРПШ Подберезье, ГРПШ Подборовье, ГРПШ Большое Поле.

Источниками организованных выбросов является продувочные свечи, входящие в комплектацию конструкции каждого ГРПШ:

– продувочная свеча №1 (продувка фильтра и продувка обвязки ГРПШ до регулятора

давления);

- продувочная свеча №2 (продувка обвязки ГРПШ после регулятора давления);
- сбросная свеча (сброс газа с предохранительного клапана);
- газовый конвектор Карма Gamat.

Природный газ – одорированный.

Выбросы источников выделения природного газа в период эксплуатации, характеризуются, как залповые.

Эксплуатация негерметичной ЗРА в соответствии с ВРД 39-2.5-082-2003 «Правила технической эксплуатации автомобильных газонаполнительных компрессорных станций» запрещается.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от строительных процессов определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2023 г.

Расчет количества выбросов в период строительства приведен в *Приложении Б тома 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2.ТЧ*. Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28 января 2021 г.).

Коды загрязняющих веществ, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии с «Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им.А.И.Сысина и утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства проектируемых объектов на атмосферный воздух приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
<b>Период строительно-монтажных работ</b>						



Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,04000 --	3	0,0131686	0,030591
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001239	0,000331
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,6883424	0,780757
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,3896987	0,441958
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,01000 --	2	0,0023237	0,000170
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0891297	0,082406
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1599767	0,181618
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000070	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,6210255	1,348348
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000031	0,000255
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000130	0,000548
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		5,9174763	0,511270
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0398438	0,004831
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00001 -- 1,00e-06	1	0,0000015	0,000002
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,04000 0,01000	1	0,0000005	0,000010
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- --	3	0,0469969	0,003805

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,1174922	0,008575
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,70000		0,0704953	0,005145
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0234984	0,001715
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,01000 --	3	0,0024900	0,000184
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050000,010000,00300	2	0,0173567	0,017774
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0006980	0,000059
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0208997	0,023841
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,4580739	0,448907
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0093750	0,000750
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0341456	0,006119
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0074855	0,063487
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0049867	0,000649
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0000104	0,000066
<b>Всего веществ : 29</b>						
<b>в том числе твердых : 8</b>						
<b>жидких/газообразных : 21</b>						
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					
<b>из них: Пуско-наладочные работы</b>						

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		5,9174763	0,511270
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0006980	0,000059
Всего веществ : 2					5,9181743	0,511329
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					5,9181743	0,511329

Таблица 4.2 Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0001278	0,001683
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0000723	0,000951
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0000087	0,000114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0006870	0,009045
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		3,3989574	1,460346
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00001 -- 1,00e-06	1	3,00e-11	3,90e-10
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0004008	0,000171
Всего веществ : 7					3,4002540	1,472310
в том числе твердых : 1					3,00e-11	3,90e-10
жидких/газообразных : 6					3,4002540	1,472310
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности трубопроводных систем.

#### 4.1.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведены с использованием действующей нормативно-методической литературы и соответствующего программного обеспечения. Разработчик программного обеспечения – фирма “Интеграл”, г.Санкт-Петербург. Программное обеспечение имеет соответствующие сертификаты и согласования.

**Период строительных работ.** Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

– расчет выбросов от работы ДЭС («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»);

– расчет выбросов от лакокрасочных работ произведён по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

– расчет выбросов от сварочных работ («Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

– расчет выбросов от шлифовальных работ («Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке материалов (на основе удельных показателей)», 2015 г.), Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

– расчет выбросов при заправке топливом автотранспорта ("Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" (с дополнением от 1999 г.). 1997. Казань);

– расчет выбросов при статическом хранении и пересыпке пылящих материалов (щебень, минеральный грунт) («Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г; «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С/Пб, 2012 г);

– расчет выбросов от внутреннего проезда автотранспорта, работы строительной техники («Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 г., Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999));

– расчет выбросов газа в атмосферный воздух при опорожнении газопровода и запуске при пуско-наладочных работах (СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром». ООО «ВНИИГАЗ»).

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период проведения строительства и результаты расчетов приведены в *Приложении Б, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*.

**Период эксплуатации.** Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

– расчет выбросов в период плановых продувок оборудования от природного газа ведется по СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период эксплуатации проектируемого объекта и результаты расчетов приведены в *Приложении В, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации приведены в таблице 4.3 - 4.4.

Таблица 4.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период строительных работ

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме			Ширина площад-ного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество код	Выбросы загрязняющих веществ			Валовой выброс по источнику (т/год)		
					Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2						X1	Y1	X2		Y2	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 СМР	Работа передвижного компрессора	5501	5,00	0,15	38,36	0,677866	400,0	5538,2	2570,5			0,00			0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2628800	956,01809	0,184652	0,184652
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1488000	541,14232	0,104520	0,104520
															0,000/0,000	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258333	93,94820	0,017420	0,017420
															0,000/0,000	0330	Серая диоксид	0,0620000	225,47597	0,043550	0,043550
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0,3203333	1164,95903	0,226460	0,226460
															0,000/0,000	0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00225	4,79e-07	4,79e-07
															0,000/0,000	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0062000	22,54760	0,004355	0,004355
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1498333	544,90013	0,104520	0,104520
1 СМР	Работа ДВС ЭД-60-Т400, мощность 60 кВт	5502	5,00	0,10	34,36	0,269873	400,0	5550	2530,9			0,00			0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0848000	774,62023	0,184652	0,184652
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0480000	438,46428	0,104520	0,104520
															0,000/0,000	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0083333	76,12197	0,017420	0,017420
															0,000/0,000	0330	Серая диоксид	0,0200000	182,69345	0,043550	0,043550
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0,1033333	943,91585	0,226460	0,226460
															0,000/0,000	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00183	4,79e-07	4,79e-07
															0,000/0,000	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020000	18,26934	0,004355	0,004355
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0483333	441,50887	0,104520	0,104520
1 СМР	Работа ДВС ЭД-50-Т400, мощность 50 кВт	5503	5,00	0,10	31,13	0,244500	400,0	5210,9	2677,2			0,00			0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0706666	712,50473	0,184652	0,184652
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0400000	403,30494	0,104520	0,104520

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			Ширина площад-ного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обезвреженности (%)	Средн. эспл./насе степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
					Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	У1	У2	У3	код					наименование	т/с	мг/м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
															0,000/0,000	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	70,01777	0,017420	0,017420
															0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0166667	168,04406	0,043550	0,043550
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод оксид, углерод монооксид, угарный газ)	0,0861111	868,22581	0,226460	0,226460
															0,000/0,000	0703	Бенза/пирен	0,0000002	0,00168	4,79e-07	4,79e-07
															0,000/0,000	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилеоксид)	0,0016667	16,80471	0,004355	0,004355
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	406,10590	0,104520	0,104520
1 СМР	Работа установка ГНБ	5504	5,00	0,10	78,85	0,619324	400,0	5387,6	2433,8			0,00			0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2120000	843,85994	0,184652	0,184652
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1200000	477,65657	0,104520	0,104520
															0,000/0,000	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0208333	82,92635	0,017420	0,017420
															0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0500000	199,02357	0,043550	0,043550
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод оксид, углерод монооксид, угарный газ)	0,2583333	1028,28831	0,226460	0,226460
															0,000/0,000	0703	Бенза/пирен	0,0000005	0,00199	4,79e-07	4,79e-07
															0,000/0,000	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метилеоксид)	0,0050000	19,90236	0,004355	0,004355
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1208333	480,97349	0,104520	0,104520
1 СМР	Внутренний проезд автотранспорта	6501	5,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	5253,9	2611	5371,4	2453,0	15,00			0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0041664	0,00000	0,002787	0,002787
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023583	0,00000	0,001577	0,001577
															0,000/0,000	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007778	0,00000	0,000433	0,000433
															0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0013361	0,00000	0,000773	0,000773

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2					Y2	код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 СМР	Работа строительной техники	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5253	2611	5371,0	2453,0	20,00			0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	0,0139722	0,00000	0,008351	0,008351
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0023889	0,00000	0,001415	0,001415
1 СМР															0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0512900	0,00000	0,038542	0,038542
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0290321	0,00000	0,021816	0,021816
															0,000/0,000	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0264076	0,00000	0,012293	0,012293
															0,000/0,000	0330	Серя диоксид	0,0099539	0,00000	0,006518	0,006518
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	0,8317736	0,00000	0,413948	0,413948
															0,000/0,000	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0206667	0,00000	0,022363	0,022363
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0753135	0,00000	0,027035	0,027035
1 СМР	Топливозаправщик	6503	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5200,8	2705,5	5206,6	2690,1	10,00			0,000/0,000	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000070	0,00000	0,000010	0,000010
															0,000/0,000	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0025050	0,00000	0,003679	0,003679
1 СМР	Участок работы шифровальной машины	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5253	2611	5371,0	2453,0	15,00			0,000/0,000	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0040000	0,00000	0,025344	0,025344
															0,000/0,000	2930	Пыль абразивная	0,0000104	0,00000	0,000066	0,000066
1 СМР	Участок сварочных работ	6505	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5253	2611	5371,0	2453,0	15,00			0,000/0,000	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0091686	0,00000	0,005247	0,005247
															0,000/0,000	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001239	0,00000	0,000331	0,000331
															0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023624	0,00000	0,000708	0,000708
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,00000	0,000422	0,000422
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0045017	0,00000	0,003313	0,003313

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл./насе степень очистки (%)	Загрязняющее вещество				Валовый выброс по источнику (т/год)			
					Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2					Y2	код	наименование	г/с		мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
																	углерод монооксид; угарный газ					
															0,000/0,000	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000031	0,00000	0,000255	0,000255	
															0,000/0,000	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000130	0,00000	0,000548	0,000548	
															0,000/0,000	0827	Винилхлорид	0,0000005	0,00000	0,000010	0,000010	
															0,000/0,000	2908	Паль неорганическая; 70-20% SiO2	0,0000055	0,00000	0,000232	0,000232	
1 СМР	Нанесение ЛКМ	6506	2,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	5253	2611	5371,0	2453,0	15,00			0,000/0,000	0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,0023237	0,00000	0,000170	0,000170	
															0,000/0,000	0616	Диметилацетон (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилголуол)	0,0398438	0,00000	0,004831	0,004831	
															0,000/0,000	1051	Пропан-2-ол	0,0469969	0,00000	0,003805	0,003805	
															0,000/0,000	1052	Метанол	0,1174922	0,00000	0,008575	0,008575	
															0,000/0,000	1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0704953	0,00000	0,005145	0,005145	
															0,000/0,000	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0234984	0,00000	0,001715	0,001715	
															0,000/0,000	1232	Метил-2-метилпроп-2-енат	0,0024900	0,00000	0,000184	0,000184	
															0,000/0,000	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилформиол)	0,0024900	0,00000	0,000354	0,000354	
															0,000/0,000	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0210938	0,00000	0,002377	0,002377	
															0,000/0,000	2752	Уайт-спирит	0,0093750	0,00000	0,000750	0,000750	
															0,000/0,000	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0316406	0,00000	0,002440	0,002440	
1 СМР	Работа бензопил	6507	2,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	5253	2611	5371,0	2453,0	15,00			0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001770	0,00000	0,000112	0,000112	
															0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001000	0,00000	0,000063	0,000063	
															0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000200	0,00000	0,000127	0,000127	
															0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод оксид)	0,0026670	0,00000	0,016896	0,016896	

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте			Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл./насе степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	
					Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	код					наименование	г/с	мг/м3	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1 СМР	Пересылка щебня	6508	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5478,3	2405,2	3459,0	2404,3	10,00			0,000/0,000	2704	Безвзл (нефталой, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002330	0,00000	0,001478	0,001478	0,000649	
1 СМР	Пересылка минерального грунта	6509	4,10	0,00	0,00	0,000000	0,0	5253	2611	5571,0	2453,0	15,00			0,000/0,000	2908	Паль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0074800	0,00000	0,063255	0,063255	0,000649	
2 Пуско-наладочные работы	Продувочная свеча №1 У эсл 1	5505	4,10	0,02	11,26	0,003536	20,0	3872,9	3479			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	2,4927642	756625,18635	0,215375	0,215375	0,000025	
2 Пуско-наладочные работы	Продувочная свеча №2 У эсл 2	5506	4,10	0,02	4,14	0,001300	20,0	1208,8	978,1			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	0,9166147	756624,89632	0,079196	0,079196	0,000009	
2 Пуско-наладочные работы	Продувочная свеча №3-ГРПШ	5507	4,20	0,02	10,52	0,003304	20,0	-6495,8	-267,7			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	2,3293982	756625,20528	0,201260	0,201260	0,000024	
2 Пуско-наладочные работы	Продувочная свеча №4-ГРПШ	5508	4,20	0,02	0,59	0,000186	20,0	5578	2596,4			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	0,1311851	756628,65515	0,011334	0,011334	0,000001	
2 Пуско-наладочные работы	Продувочная свеча №5-ГРПШ	5509	4,20	0,02	0,21	0,000067	20,0	7	1,4			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	0,0475141	756623,50195	0,004105	0,004105	0,000000	

Таблица 4.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период эксплуатации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стали) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте			Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл./насе степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2					Y2	код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Продувочная свеча №1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	6,6	2,4			0,00		0,000/0,000	0410	Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621	0,486621	0,000057
Продувочная свеча №2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	6,8	2,3			0,00		0,000/0,000	1716	Одоранг СПМ	0,0001310	98,31963	0,000040	0,000040	0,000000
															0,000/0,000	1716	Одоранг СПМ	0,0000056	6802,73514	0,000000	0,000000	0,000000

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников выброса под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газообразной смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент газоочистки (%)	Средн. экстр. Макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ	
						Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	код					наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
<b>Площадка: 2 ГРПШ Калинин</b>																						
Продуктовая свеча № 3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	5,8	0,6			0,00		16	17	19	20	21	22		
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	5,6	0,7		0,00					Метан	0,0055806	0,000000	0,000121		
																	Одорант СПМ	0,0000007	0,000000	0,000000		
																	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,000000	0,000561		
																	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,000000	0,000317		
																	Сера диоксид	0,0000029	0,000000	0,000038		
																	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	0,000000	0,003015		
																	Бенз(а)пирен	1,00e-11	0,000000	1,30e-10		
<b>Площадка: 2 ГРПШ Калинин</b>																						
Продуктовая свеча № 1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	-6,94	-2,68,2		0,00					Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621		
Продуктовая свеча № 2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	-6,495,9	-2,68,4		0,00					Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057		
Продуктовая свеча № 3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	-6,495,8	-2,67,5		0,00					Метан	0,0164798	6802,73514	0,000040		
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	-6,495,8	-2,67,5		0,00					Одорант СПМ	0,0000019	0,78431	0,000000		
																	Метан	0,0055806	0,000000	0,000121		
																	Одорант СПМ	0,0000007	0,000000	0,000000		
																	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,000000	0,000561		
																	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,000000	0,000317		
																	Сера диоксид	0,0000029	0,000000	0,000038		
																	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	0,000000	0,003015		
																	Бенз(а)пирен	1,00e-11	0,000000	1,30e-10		
<b>Площадка: 3 ГРПШ Селезиево</b>																						
Продуктовая свеча № 1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	5,577	2,595,5		0,00					Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621		
Продуктовая свеча № 2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	5,576,9	2,595,7		0,00					Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057		
Продуктовая свеча № 3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	5,578,7	2,596,3		0,00					Метан	0,0164798	6802,73514	0,000040		
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	5,578,8	2,566,1		0,00					Одорант СПМ	0,0000019	0,78431	0,000000		
																	Метан	0,0055806	0,000000	0,000121		
																	Одорант СПМ	0,0000007	0,000000	0,000000		
																	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,000000	0,000561		
																	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,000000	0,000317		
																	Сера диоксид	0,0000029	0,000000	0,000038		
																	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	0,000000	0,003015		
																	Бенз(а)пирен	1,00e-11	0,000000	1,30e-10		
<b>Площадка: 4 ГРПШ Хартоново</b>																						

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника				Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент газоочистки (%)	Средн. эквив. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	код					наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Продувочная свеча №1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	-6494	-268,2			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621		
Продувочная свеча №2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	-6495,9	-268,4			0,00			0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057		
Продувочная свеча №3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	-6495,8	-267,5			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	0,0055806	0,00000	0,000121		
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	-6495,8	-267,5			0,00			0,000/0,000	0301	Одорант СПМ	0,0000007	0,0000007	0,0000000		
																0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,67545	0,0000561		
																0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,38212	0,000317		
																0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000029	0,04598	0,000038		
																0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,003015		
																0,000/0,000	0703	Бенз(а)пирен	1,00e-11	1,59e-07	1,30e-10		
<b>Площадка: 5 ГРПШ Отрядное</b>																							
Продувочная свеча №1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	-6494	-268,2			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621		
Продувочная свеча №2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	-6495,9	-268,4			0,00			0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057		
Продувочная свеча №3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	-6495,8	-267,5			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	0,0055806	0,00000	0,000121		
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	-6495,8	-267,5			0,00			0,000/0,000	0301	Одорант СПМ	0,0000007	0,0000007	0,0000000		
																0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,67545	0,0000561		
																0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,38212	0,000317		
																0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000029	0,04598	0,000038		
																0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,003015		
																0,000/0,000	0703	Бенз(а)пирен	1,00e-11	1,59e-07	1,30e-10		
<b>Площадка: 6 ГРПШ Новинка</b>																							
Продувочная свеча №1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	6,6	2,4			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621		
Продувочная свеча №2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	6,8	2,3			0,00			0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057		
Продувочная свеча №3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	5,8	0,6			0,00			0,000/0,000	0410	Метан	0,0055806	0,00000	0,000121		
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	5,6	0,7			0,00			0,000/0,000	0301	Одорант СПМ	0,0000007	0,0000007	0,0000000		
																0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,67545	0,0000561		
																0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,38212	0,000317		
																0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000029	0,04598	0,000038		
																0,000/0,000	0330	Углерода оксид (Углерод окись; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,003015		
																0,000/0,000	0703	Бенз(а)пирен	1,00e-11	1,59e-07	1,30e-10		

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент газоочистки (%)	Средн. эксл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			
						Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
<b>Площадка: 7 ГРПШ Побережье</b>																							
Продувочная свеча № 1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	-6494	-268,2			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	17	18	19	20	21	22
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,0003015
Продувочная свеча № 2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	-6495,9	-268,4			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	0,0164798	6802,73514	0,000040
Продувочная свеча № 3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	-6495,8	-267,5			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0000019	0,78431	0,000000
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	0,0055806	0,00000	0,000121
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	-6495,8	-267,5			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0000007	0,00000	0,000000
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,67545	0,000561
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,38212	0,000317
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000029	0,04598	0,000038
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,0003015
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0703	Бенз/а/пирен	1,00e-11	1,59e-07	1,30e-10
<b>Площадка: 8 ГРПШ Побережье</b>																							
Продувочная свеча № 1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	5577	2595,5			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057
Продувочная свеча № 2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	5576,9	2595,7			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	0,0164798	6802,73514	0,000040
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0000019	0,78431	0,000000
Продувочная свеча № 3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	5578,7	2596,3			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	0,0055806	0,00000	0,000121
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0000007	0,00000	0,000000
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	5578,8	2566,1			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,67545	0,000561
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,38212	0,000317
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000029	0,04598	0,000038
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,0003015
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0703	Бенз/а/пирен	1,00e-11	1,59e-07	1,30e-10
<b>Площадка: 9 ГРПШ Большое поле</b>																							
Продувочная свеча № 1	1	0001	1	4,20	0,02	4,55	0,001430	20,0	6,6	2,4			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	1,1109254	833784,52880	0,486621
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0001310	98,31963	0,000057
Продувочная свеча № 2	1	0002	1	4,20	0,02	8,28	0,002600	20,0	6,8	2,3			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	0,0164798	6802,73514	0,000040
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0000019	0,78431	0,000000
Продувочная свеча № 3	1	0003	1	4,20	0,03	6,52	0,003200	20,0	5,8	0,6			0,00			0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	0410	Метан	0,0055806	0,00000	0,000121
																0,000/0,000	0,000/0,000	0,000/0,000	1716	Одорант СПМ	0,0000007	0,00000	0,000000

1	2	3	4	5	6	7			9	10			14	15	16	17	18			22	
						Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Скорость смеси на выходе из источника (м/с)		Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1					Y1	X2	Y2		Код
Газовый конвектор	1	0004	1	2,50	0,08	13,93	0,070000	30,0	5,6	0,7						0,000/0,000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000426	0,67545	0,000561
																0,000/0,000	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000241	0,38212	0,000317
																0,000/0,000	0330	Сера диоксид	0,0000029	0,04598	0,000038
																0,000/0,000	0337	Углерода оксид (Углерод монооксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0002290	3,63093	0,003015
																0,000/0,000	0703	Бенз(а)пирен	1,00e-11	1,59e-07	1,30e-10

#### 4.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания предназначен для расчета приземной концентрации в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций (МРР-2017).

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух является территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов объекта превышает 0,05 ПДК.

Участок производства работ проходит от точки подключения в районе г. Выборга вблизи ГРС «Выборг» до ГРПШ н.п. Б. Поле и Подборовье.

Кратчайшие расстояния от проектируемого объекта до ближайшей жилой застройки:

- расстояние от ГРПШ Отрадное до земельного участка под жилой дом в пос. Отрадное (кадастровый номер 47:01:1014001:1883) составляет 8,8 м в юго-восточном направлении;
- полоса отвода под участок строительства проектируемого газопровода граничит с земельным участком для ИЖС в г. Выборг (КН 47:01:0101001:1011, ЗУ №30, проезд Малиновский).

Для определения загрязненности атмосферного воздуха на прилегающей к газопроводу территории и ближайшей жилой зоне, для определения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, проведен расчет рассеивания с использованием программы УПРЗА «Эколог», разработанной фирмой «Интеграл» по МРР-2017 и согласованной ГГО им.А.И.Воейкова.

Алгоритм расчета долгопериодных средних концентраций выполнен на основании Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденным Приказом Минприроды России от 06.06.1.2017 №273.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась локальная система координат площадки строительства, с пересчетом в основную систему координат ось У которой имеет направление на север, ось Х – на восток.

**Период строительства.** Строительные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций загрязняющих веществ на объекте строительства.

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период строительных работ.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с

“ПДК<sub>мр</sub>=0,05ПДК” (МРР-2017), поэтому в расчете рассеивания принят расчетный прямоугольника 1200 x 1000, с шагом 10 м.

Расчет рассеивания произведен с учетом неодновременности работы строительной техники.

За расчетную площадку выбран участок производства работ максимально приближенный к селитебной территории.

В период пуско-наладочных работ выделение природного газа в атмосферный воздух характеризуются как залповый выброс, который осуществляется разово в непродолжительный период времени.

Согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

Для оценки уровня химического воздействия проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха в расчете рассеивания были заложены расчетные точки на границе промплощадки, а также на границе ближайшей нормируемой территории.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	5510,20	2402,40	2,0	р.т. на границе жилой зоны: г. Выборг (к.н. 47:01:0101001:1011)

Оценка влияния строительной площадки на загрязнение атмосферного осуществляется по:

-максимально-разовым концентрации ЗВ, где содержание загрязняющих примесей в воздухе составляет максимальную концентрацию в 20-ти минутном осреднении;

-долгопериодным концентрациям ЗВ (среднесуточная и среднегодовая), где осреднённая концентрация ЗВ за более длительный период.

Согласно МРР-2017 расчет долгопериодной (среднегодовой) концентрации осуществляется для таких ЗВ:

- для которых установлены только среднесуточные ПДК<sub>сс</sub>, где расчетные значения среднегодовой концентрации сопоставляются с ПДК<sub>сс</sub>;

- для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения;

- по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Согласно МРР-2017, **расчет среднесуточной концентрации** осуществляется для ЗВ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК.

Расчет рассеивания произведен на лето, согласно МРР-2017.

Отчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в период строительства представлены в *Приложении Г, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*.

Зоны распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены на картографических результатах расчета по веществам.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
<b><i>ВР 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р.(д. ПДК) без учета фона</i></b>						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	0,02	0,00583	6505	100
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,58	0,46	5502	55,9
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,16	0,13	5502	55,9
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,28	0,09	6502	93,2
0330	Сера диоксид	1	0,05	0,04	5502	55,9
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,02	0,000426	6503	100

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,26	0,08	6502	95
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1	0,000241	0,000073	6505	100
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1	0,000101	0,0000306	6505	100
0410	Метан	1	0,06	0,00271	5508	100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	0,18	0,03	6506	100
0827	Винилхлорид	-	0,00000195	-	6505	100
1051	Пропан-2-ол	1	0,04	0,00661	6506	100
1052	Метанол	1	0,000275	0,0000414	6506	100
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	1	0,000236	0,0000355	6506	100
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1	0,000551	0,0000829	6506	100
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	1	0,03	0,00526	6506	100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	0,08	0,04	6506	89,8
1716	Одорант СПМ	1	0,03	0,00133	5508	100
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1	0,00643	0,00198	6502	96
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	0,2	0,05	6506	48,7
2752	Уайт-спирит	1	0,05	0,00793	6506	100
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	0,18	0,03	6506	99,3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1	0,17	0,02	6509	100
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	1	0,39	0,14	6508	100
2930	Пыль абразивная	1	0,00146	0,00022	6504	100
6035	Сероводород, формальдегид	1	0,08	0,04	6506	89,3
6043	Серы диоксид и сероводород	1	0,05	0,04	5502	55,9
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1	0,000343	0,000104	6505	100
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	0,39	0,31	5502	55,9

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1	0,03	0,02	5502	55,9
<b>ВР 2: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (д. ПДК) с учетом фона</b>						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,79	0,67	5502	40,7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,23	0,2	5502	39,5
<b>ВР3: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г.(д. ПДКс.г.) без фона</b>						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1	0,3	0,02	6504	79
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	0,75	0,13	6505	100
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,74	0,36	6502	52,6
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,28	0,13	6502	52,5
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1	0,000142	0,0000123	6506	100
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,38	0,1	6502	85,1
0330	Сера диоксид	1	0,12	0,06	6502	48,4
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,01	0,000171	6503	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,09	0,02	6502	91,6
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1	0,000188	0,0000318	6505	100
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1	0,000131	0,0000222	6505	100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	0,09	0,00769	6506	100
0703	Бенз/а/пирен	1	0,04	0,03	5502	48,6
0827	Винилхлорид	1	0,0000152	0,00000256	6505	100
1052	Метанол	1	0,000348	0,0000301	6506	100
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	1	0,09	0,00765	6506	100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	0,38	0,12	6506	76,5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д.ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1	0,00436	0,00072	6502	95,6
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1	0,18	0,00967	6509	100
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	1	0,3	0,05	6508	100
<b>BP 4 Расчет среднегодовой концентрации Сс.г.(д. ПДКс.г.) с учетом фона</b>						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,79	0,41	6502	49,1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,3	0,15	6502	49
<b>BP 5 Расчет среднесуточной концентрации Ссс.(д. ПДК)</b>						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	4,92E-05	2,4E-05	-	-
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,04953	0,04304	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,02268	0,007231	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,696133	0,187517	-	-
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1	2,51E-06	6,29E-06	-	-
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1	0,000159	1,91E-05	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	0,005771	0,000992	-	-

Согласно п.2.4 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, для которых выполняется условие:

$$q_{mi} > 0,1, \quad (4.1)$$

где  $q_{mi}$  (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации  $i$ -го вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе ближайшей жилой застройки в зоне влияния выбросов.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая

выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДКм.р., то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется и группы веществ, обладающие комбинированным вредным действием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

На основании результатов расчета рассеивания:

- для варианта расчета №1 учет фонового состояния атмосферного воздуха требуется по: диоксиду азота, оксиду азота, углероду, пыли неорганической: до 20% SiO<sub>2</sub>

- для варианта расчета №3 учет фонового состояния атмосферного воздуха требуется по: железу оксиду, марганцу и его соединениям, диоксиду азота, оксиду азота, углероду, формальдегиду.

В связи с отсутствием в Росгидромете официальных данных по фоновому загрязнению атмосферы специфическими веществами, расчёт приземных и среднегодовых концентраций с учётом фона выполнен исключительно для диоксида азота (код 0301) и оксида азота (код 0304).

Оценка уровня химического воздействия на атмосферный воздух осуществляется по 1,0 ПДК на основании п.70 СанПиН 2.1.3684-21.

На основании детального расчета химического воздействия строительной площадки на прилегающие территории превышений более ПДКм.р., ПДКсг, ПДКсс в точках максимума и на границе полосы отвода не наблюдается ни по одному веществу, что соответствует норме. Выбросы загрязняющих веществ не нарушат нормативного качества атмосферного воздуха ближайших селитебных зон.

**Период эксплуатации.** На основании технических решений проектом предусматривается строительство распределительного газопровода высокого давления с технологическими площадками.

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период работы.

Для оценки химического воздействия в расчет принята проектируемая площадка ГРПШ Отрадное, т.к. объект проектирования максимально приближен к нормируемой территории.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 250х250 м с шагом 5 м. Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с “ПДК=0,05ПДК” (МРР-2017). Расчет рассеивания произведен на летний период, как для периода с худшими условиями рассеивания.

В период эксплуатации проектируемого объекта выделения природного газа в атмосферный воздух характеризуются как залповые выбросы.



Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012 г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

Для детальной оценки уровня воздействия проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха в расчете рассеивания были заложены расчетные точки на границе производственной зоны, а также на границе ближайшей нормируемой территории.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.7:

Таблица 4.7 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	-18,80	-5,10	2,00	п. Отрадное, жилой дом
2	4,30	18,50	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в С напр.
3	23,20	5,00	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в В напр.
4	7,80	-16,10	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в Ю напр.
5	-11,00	-1,40	2,00	Р.Т. на границе ПЗ в З напр.

Оценка влияния технологической площадки **ГРПШ** на загрязнение атмосферного воздуха осуществляется по:

-максимально-разовым концентрации ЗВ, где содержание загрязняющих примесей в воздухе составляет максимальную концентрацию в 20-ти минутном осреднении;

-долгопериодным концентрациям ЗВ (среднесуточная и среднегодовая), где осреднённая концентрация ЗВ за более длительный период.

Отчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферного воздуха, в период эксплуатации, проектируемого объекта представлены в *Приложении Д, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2.*

Зоны распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены на картографических результатах расчета.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д. ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на ЖЗ	в точке макс.	%
<b>BP 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р.(д. ПДК) без учета фона Сф</b>							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,1	0,00297	0,00297	0,0026	0004	100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,1	0,000841	0,000841	0,000735	0004	100
0330	Сера диоксид	5,1	0,000081	0,0000809	0,0000708	0004	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,1	0,00064	0,000639	0,000559	0004	100
0410	Метан	2,1	0,47	0,42	0,32	0001	98,3
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%	2,1	0,23	0,21	0,16	0001	98,3
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5,1	0,00191	0,00191	0,00167	0004	100
<b>BP 2: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г.(д. ПДК) без учета фона Сф</b>							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,1	0,00251	0,00191	0,0013	0004	100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,1	0,000949	0,000719	0,00049	0004	100
0330	Сера диоксид	2,1	0,000137	0,000104	0,0000708	0004	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1	0,00018	0,000137	0,0000932	0004	100
0703	Бенз/а/пирен	2,1	0,0000236	0,0000179	0,0000122	0004	100

Согласно п.2.4 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, для которых выполняется условие:

$$q_{mi} > 0,1, \quad (4.2)$$

где  $q_{mi}$  (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации  $i$ -го вещества, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе ближайшей жилой застройки в зоне влияния выбросов.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДКм.р., то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется и группы веществ, обладающие комбинированным вредным действием, в

которые входит данное вещество, не рассматриваются.

На основании результатов расчета рассеивания учет фоновое состояние атмосферного воздуха не требуется.

По результатам расчета рассеивания ЗВ при эксплуатации проектируемого объекта, превышение ПДК м.р., ПДКс.г. на границе промплощадки не выявлено.

Согласно п. 12.12 МРР-2017 для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК (ПДКм.р., ПДКс.с., ПДКс.г.), среднесуточные концентрации ЗВ определяются по следующей формуле:

$$C_{cc} = C_{mp}^{0,6} * C_{cg}^{0,4}, \quad (4.3)$$

где  $C_{mp}$  и  $C_{cg}$  - максимальная разовая и среднегодовая концентрации загрязняющих веществ (приняты по результатам проведенных расчетов рассеивания).

Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе по среднесуточным концентрациям загрязняющих веществ представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Результаты расчетов рассеивания в контрольных точках (вариант расчета 4: расчет среднесуточных концентраций)

Код	Наименование вещества	Наименование контрольных точек	Максимально разовая концентрация загрязняющих веществ $C_{м.р.}$ (д. ПДК)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ $C_{с.г.}$ (д.ПДК)	Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ $C_{с.с.}$ (д. ПДК)	Значение ПДКс/с мг/м3	д.ПДКСС
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Точка № 1 на границе ЖЗ	5,20E-04	5,199E-05	2,07E-04	0,04	5,17E-03
		Точка № 2 на границе ПЗ	5,85E-04	7,63E-05	2,59E-04	0,04	6,48E-03
		Точка № 3 на границе ПЗ	5,83E-04	6,34E-05	2,40E-04	0,04	6,00E-03
		Точка № 4 на границе ПЗ	5,93E-04	5,97E-05	2,37E-04	0,04	5,91E-03
		Точка №5 на границе ПЗ	5,95E-04	5,95E-05	2,37E-04	0,04	5,92E-03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Точка № 1 на границе ЖЗ	5,59E-04	2,80E-04	4,24E-04	3	1,41E-04
		Точка № 2 на границе ПЗ	6,29E-04	4,100E-04	5,30E-04	3	1,77E-04
		Точка № 3 на границе ПЗ	6,27E-04	3,408E-04	4,91E-04	3	1,64E-04
		Точка № 4 на границе ПЗ	6,37E-04	3,21E-04	4,84E-04	3	1,61E-04
		Точка №5 на границе ПЗ	6,39E-04	3,20E-04	4,84E-04	3	1,61E-04

Оценка расчета рассеивания по веществам осуществляется по 1,0 ПДК на основании п.70

---

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».

В районе расположения ГРПШ Балтиец ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 8,8 м в юго-восточном направлении (з.у с кадастровым номером 47:01:1014001:1883 Выборгский р-н, п. Отрадное).

В контрольной точке на границе ближайшего населенного пункта превышение ПДК м.р., ПДК сг, ПДКсс не наблюдается ни по одному из веществ, что соответствует норме. Соответственно на границе ближайшей жилой застройки выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации ГРПШ не нарушит качество атмосферного воздуха и нормируется как предельно-допустимый.

На основании аналитических сведений проектируемая площадка ГРПШ не является источником воздействия по химическому фактору загрязнения атмосферного воздуха прилегающей территории.

В связи с вышеприведенными результатами можно **сделать вывод**, о том, что:

- в период проведения работ уровни загрязняющих веществ в воздухе жилых зон не превысят установленный норматив в 1,0 ПДК (согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21);
- точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников;
- на площадке производства работ ПДК рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода производства работ.

#### **4.1.4 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)**

Нормативы ПДВ устанавливаются на уровне фактических (расчетных) выбросов.

Срок достижения нормативов ПДВ является периодом строительно-монтажных работ. В качестве нормативов ПДВ на период выполнения строительства предлагается принять валовые выбросы от всех источников выбросов, которые действуют в период производства работ на территории объекта.

Для каждого вещества, поступающего в атмосферу в период строительства, не вошедшего в Перечень вредных (загрязняющих), подлежащих государственному учету и нормированию, согласно

распоряжению правительства Российской Федерации от 20.10.2023г. № 2909-р применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Результаты расчетов проведены с использованием программы «ПДВ-Эколог», версия 5.00 и представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию

код	Загрязняющее вещество	Подлежит нормированию
	наименование	
<b>Период СМР</b>		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	нормируемое
0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое
0330	Сера диоксид	нормируемое
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	нормируемое
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	нормируемое
0410	Метан	нормируемое
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
0827	Винилхлорид	-
1051	Пропан-2-ол	нормируемое
1052	Метанол	нормируемое
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	-
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	нормируемое
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое
1716	Одорант СПМ	нормируемое
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое
2752	Уайт-спирит	нормируемое
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	нормируемое
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	нормируемое
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	нормируемое
2930	Пыль абразивная	-
<b>Период эксплуатации</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
0330	Сера диоксид	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0410	Метан	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
1716	Одорант СПМ	нормируемое

Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительных работ и на период эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблицах 4.11-4.12.

Таблица 4.11 - Величины, предлагаемые в качестве нормативов НДВ в период СМР

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6505	0,0001239	0,000331	0,0001239	0,000331	2025
Всего по неорганизованным:				0,0001239	0,000331	0,0001239	0,000331	2025
Итого по предприятию :				0,0001239	0,000331	0,0001239	0,000331	2025
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,2628800	0,184652	0,2628800	0,184652	2025
			5502	0,0848000	0,184652	0,0848000	0,184652	2025
			5503	0,0706666	0,184652	0,0706666	0,184652	2025
			5504	0,2120000	0,184652	0,2120000	0,184652	2025
Всего по организованным:				0,6303466	0,738608	0,6303466	0,738608	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0041664	0,002787	0,0041664	0,002787	2025
			6502	0,0512900	0,038542	0,0512900	0,038542	2025
			6505	0,0023624	0,000708	0,0023624	0,000708	2025
			6507	0,0001770	0,000112	0,0001770	0,000112	2025
Всего по неорганизованным:				0,0579958	0,042149	0,0579958	0,042149	2025
Итого по предприятию :				0,6883424	0,780757	0,6883424	0,780757	2025
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,1488000	0,104520	0,1488000	0,104520	2025
			5502	0,0480000	0,104520	0,0480000	0,104520	2025
			5503	0,0400000	0,104520	0,0400000	0,104520	2025
			5504	0,1200000	0,104520	0,1200000	0,104520	2025
Всего по организованным:				0,3568000	0,418080	0,3568000	0,418080	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0023583	0,001577	0,0023583	0,001577	2025
			6502	0,0290321	0,021816	0,0290321	0,021816	2025
			6505	0,0014083	0,000422	0,0014083	0,000422	2025
			6507	0,0001000	0,000063	0,0001000	0,000063	2025
Всего по неорганизованным:				0,0328987	0,023878	0,0328987	0,023878	2025
Итого по предприятию :				0,3896987	0,441958	0,3896987	0,441958	2025

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год
				г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещество 0317 Гидроцианид (Синильная кислота)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6506	0,0023237	0,000170	0,0023237	0,000170	2025
Всего по неорганизованным:				0,0023237	0,000170	0,0023237	0,000170	2025
Итого по предприятию :				0,0023237	0,000170	0,0023237	0,000170	2025
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,0258333	0,017420	0,0258333	0,017420	2025
			5502	0,0083333	0,017420	0,0083333	0,017420	2025
			5503	0,0069444	0,017420	0,0069444	0,017420	2025
			5504	0,0208333	0,017420	0,0208333	0,017420	2025
Всего по организованным:				0,0619443	0,069680	0,0619443	0,069680	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0007778	0,000433	0,0007778	0,000433	2025
			6502	0,0264076	0,012293	0,0264076	0,012293	2025
Всего по неорганизованным:				0,0271854	0,012726	0,0271854	0,012726	2025
Итого по предприятию :				0,0891297	0,082406	0,0891297	0,082406	2025
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,0620000	0,043550	0,0620000	0,043550	2025
			5502	0,0200000	0,043550	0,0200000	0,043550	2025
			5503	0,0166667	0,043550	0,0166667	0,043550	2025
			5504	0,0500000	0,043550	0,0500000	0,043550	2025
Всего по организованным:				0,1486667	0,174200	0,1486667	0,174200	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0013361	0,000773	0,0013361	0,000773	2025
			6502	0,0099539	0,006518	0,0099539	0,006518	2025
			6507	0,0000200	0,000127	0,0000200	0,000127	2025
Всего по неорганизованным:				0,0113100	0,007418	0,0113100	0,007418	2025
Итого по предприятию :				0,1599767	0,181618	0,1599767	0,181618	2025
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6503	0,0000070	0,000010	0,0000070	0,000010	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000070	0,000010	0,0000070	0,000010	2025
Итого по предприятию :				0,0000070	0,000010	0,0000070	0,000010	2025
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	СМР	5501	0,3203333	0,226460	0,3203333	0,226460	2025
			5502	0,1033333	0,226460	0,1033333	0,226460	2025
			5503	0,0861111	0,226460	0,0861111	0,226460	2025
			5504	0,2583333	0,226460	0,2583333	0,226460	2025
Всего по организованным:				0,7681110	0,905840	0,7681110	0,905840	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0139722	0,008351	0,0139722	0,008351	2025
			6502	0,8317736	0,413948	0,8317736	0,413948	2025
			6505	0,0045017	0,003313	0,0045017	0,003313	2025
			6507	0,0026670	0,016896	0,0026670	0,016896	2025
Всего по неорганизованным:				0,8529145	0,442508	0,8529145	0,442508	2025
Итого по предприятию :				1,6210255	1,348348	1,6210255	1,348348	2025
Вещество 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6505	0,0000031	0,000255	0,0000031	0,000255	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000031	0,000255	0,0000031	0,000255	2025
Итого по предприятию :				0,0000031	0,000255	0,0000031	0,000255	2025
Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6505	0,0000130	0,000548	0,0000130	0,000548	2025
Всего по неорганизованным:				0,0000130	0,000548	0,0000130	0,000548	2025
Итого по предприятию :				0,0000130	0,000548	0,0000130	0,000548	2025
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	2	Пуско-наладочные работы	5505	2,4927642	0,215375	2,4927642	0,215375	2025
			5506	0,9166147	0,079196	0,9166147	0,079196	2025
			5507	2,3293982	0,201260	2,3293982	0,201260	2025
			5508	0,1311851	0,011334	0,1311851	0,011334	2025
			5509	0,0475141	0,004105	0,0475141	0,004105	2025
Всего по организованным:				5,9174763	0,511270	5,9174763	0,511270	2025
Итого по предприятию :				5,9174763	0,511270	5,9174763	0,511270	2025
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6506	0,0398438	0,004831	0,0398438	0,004831	2025
Всего по неорганизованным:				0,0398438	0,004831	0,0398438	0,004831	2025

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год
				г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по предприятию :				0,0398438	0,004831	0,0398438	0,004831	2025
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,0000006	4,79E-07	0,0000006	4,79E-07	2025
			5502	0,0000002	4,79E-07	0,0000002	4,79E-07	2025
			5503	0,0000002	4,79E-07	0,0000002	4,79E-07	2025
			5504	0,0000005	4,79E-07	0,0000005	4,79E-07	2025
Всего по организованным:				0,0000015	0,0000002	0,0000015	0,0000002	2025
Итого по предприятию :				0,0000015	0,0000002	0,0000015	0,0000002	2025
Вещество 1051 Пропан-2-ол								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6506	0,0469969	0,003805	0,0469969	0,003805	2025
Всего по неорганизованным:				0,0469969	0,003805	0,0469969	0,003805	2025
Итого по предприятию :				0,0469969	0,003805	0,0469969	0,003805	2025
Вещество 1052 Метанол								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6506	0,1174922	0,008575	0,1174922	0,008575	2025
Всего по неорганизованным:				0,1174922	0,008575	0,1174922	0,008575	2025
Итого по предприятию :				0,1174922	0,008575	0,1174922	0,008575	2025
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6506	0,0234984	0,001715	0,0234984	0,001715	2025
Всего по неорганизованным:				0,0234984	0,001715	0,0234984	0,001715	2025
Итого по предприятию :				0,0234984	0,001715	0,0234984	0,001715	2025
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,0062000	0,004355	0,0062000	0,004355	2025
			5502	0,0020000	0,004355	0,0020000	0,004355	2025
			5503	0,0016667	0,004355	0,0016667	0,004355	2025
			5504	0,0050000	0,004355	0,0050000	0,004355	2025
Всего по организованным:				0,0148667	0,017420	0,0148667	0,017420	2025
Неорганизованные источники:								
			6506	0,0024900	0,000354	0,0024900	0,000354	2025
Всего по неорганизованным:				0,0024900	0,000354	0,0024900	0,000354	2025
Итого по предприятию :				0,0173567	0,017774	0,0173567	0,017774	2025
Вещество 1716 Одорант СПМ								
Организованные источники:								

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год
				г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Пуско-наладочные работы	5505	0,0002940	0,000025	0,0002940	0,000025	2025
			5506	0,0001081	0,000009	0,0001081	0,000009	2025
			5507	0,0002748	0,000024	0,0002748	0,000024	2025
			5508	0,0000155	0,000001	0,0000155	0,000001	2025
			5509	0,0000056	-----	0,0000056	-----	2025
Всего по организованным:				0,0006980	0,000059	0,0006980	0,000059	2025
Итого по предприятию :				0,0006980	0,000059	0,0006980	0,000059	2025
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6502	0,0206667	0,022363	0,0206667	0,022363	2025
			6507	0,0002330	0,001478	0,0002330	0,001478	2025
Всего по неорганизованным:				0,0208997	0,023841	0,0208997	0,023841	2025
Итого по предприятию :				0,0208997	0,023841	0,0208997	0,023841	2025
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
1	1	СМР	5501	0,1498333	0,104520	0,1498333	0,104520	2025
			5502	0,0483333	0,104520	0,0483333	0,104520	2025
			5503	0,0402778	0,104520	0,0402778	0,104520	2025
			5504	0,1208333	0,104520	0,1208333	0,104520	2025
Всего по организованным:				0,3592777	0,418080	0,3592777	0,418080	2025
Неорганизованные источники:								
			6501	0,0023889	0,001415	0,0023889	0,001415	2025
			6502	0,0753135	0,027035	0,0753135	0,027035	2025
			6506	0,0210938	0,002377	0,0210938	0,002377	2025
Всего по неорганизованным:				0,0987962	0,030827	0,0987962	0,030827	2025
Итого по предприятию :				0,4580739	0,448907	0,4580739	0,448907	2025
Вещество 2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6506	0,0093750	0,000750	0,0093750	0,000750	2025
Всего по неорганизованным:				0,0093750	0,000750	0,0093750	0,000750	2025
Итого по предприятию :				0,0093750	0,000750	0,0093750	0,000750	2025
Вещество 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6503	0,0025050	0,003679	0,0025050	0,003679	2025
			6506	0,0316406	0,002440	0,0316406	0,002440	2025
Всего по неорганизованным:				0,0341456	0,006119	0,0341456	0,006119	2025

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по предприятию :				0,0341456	0,006119	0,0341456	0,006119	2025
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6505	0,0000055	0,000232	0,0000055	0,000232	2025
			6509	0,0074800	0,063255	0,0074800	0,063255	2025
Всего по неорганизованным:				0,0074855	0,063487	0,0074855	0,063487	2025
Итого по предприятию :				0,0074855	0,063487	0,0074855	0,063487	2025
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
1	1	СМР	6508	0,0049867	0,000649	0,0049867	0,000649	2025
Всего по неорганизованным:				0,0049867	0,000649	0,0049867	0,000649	2025
Итого по предприятию :				0,0049867	0,000649	0,0049867	0,000649	2025
Всего веществ :				9,6489739	3,928185	9,6489739	3,928185	
В том числе твердых :				0,1017403	0,147423	0,1017403	0,147423	
Жидких/газообразных :				9,5472336	3,780762	9,5472336	3,780762	

Таблица 4.12 - Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0004	0,0000426	0,000561	0,0000426	0,000561	2025
2	1	ГРПШ	0004	0,0000426	0,000561	0,0000426	0,000561	2025
3	1	ГРПШ	0004	0,0000426	0,000561	0,0000426	0,000561	2025
Всего по организованным:				0,0001278	0,001683	0,0001278	0,001683	2025
Итого по предприятию :				0,0001278	0,001683	0,0001278	0,001683	2025
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0004	0,0000241	0,000317	0,0000241	0,000317	2025
2	1	ГРПШ	0004	0,0000241	0,000317	0,0000241	0,000317	2025
3	1	ГРПШ	0004	0,0000241	0,000317	0,0000241	0,000317	2025
Всего по организованным:				0,0000723	0,000951	0,0000723	0,000951	2025
Итого по предприятию :				0,0000723	0,000951	0,0000723	0,000951	2025
Вещество 0330 Сера диоксид								

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0004	0,0000029	0,000038	0,0000029	0,000038	2025
2	1	ГРПШ	0004	0,0000029	0,000038	0,0000029	0,000038	2025
3	1	ГРПШ	0004	0,0000029	0,000038	0,0000029	0,000038	2025
Всего по организованным:				0,0000087	0,000114	0,0000087	0,000114	2025
Итого по предприятию :				0,0000087	0,000114	0,0000087	0,000114	2025
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0004	0,0002290	0,003015	0,0002290	0,003015	2025
2	1	ГРПШ	0004	0,0002290	0,003015	0,0002290	0,003015	2025
3	1	ГРПШ	0004	0,0002290	0,003015	0,0002290	0,003015	2025
Всего по организованным:				0,0006870	0,009045	0,0006870	0,009045	2025
Итого по предприятию :				0,0006870	0,009045	0,0006870	0,009045	2025
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0001	1,1109254	0,486621	1,1109254	0,486621	2025
			0002	0,0164798	0,000040	0,0164798	0,000040	2025
			0003	0,0055806	0,000121	0,0055806	0,000121	2025
2	1	ГРПШ	0001	1,1109254	0,486621	1,1109254	0,486621	2025
			0002	0,0164798	0,000040	0,0164798	0,000040	2025
			0003	0,0055806	0,000121	0,0055806	0,000121	2025
3	1	ГРПШ	0001	1,1109254	0,486621	1,1109254	0,486621	2025
			0002	0,0164798	0,000040	0,0164798	0,000040	2025
			0003	0,0055806	0,000121	0,0055806	0,000121	2025
Всего по организованным:				3,3989574	1,460346	3,3989574	1,460346	2025
Итого по предприятию :				3,3989574	1,460346	3,3989574	1,460346	2025
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0004	1,00E-11	1,30E-10	1,00E-11	1,30E-10	2025
2	1	ГРПШ	0004	1,00E-11	1,30E-10	1,00E-11	1,30E-10	2025
3	1	ГРПШ	0004	1,00E-11	1,30E-10	1,00E-11	1,30E-10	2025
Всего по организованным:				3,00E-11	3,90E-10	3,00E-11	3,90E-10	2025
Итого по предприятию :				3,00E-11	3,90E-10	3,00E-11	3,90E-10	2025
Вещество 1716 Одорант СПМ								
Организованные источники:								
1	1	ГРПШ	0001	0,0001310	0,000057	0,0001310	0,000057	2025
			0002	0,0000019	-----	0,0000019	-----	2025

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2025 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
			0003	0,0000007	-----	0,0000007	-----	2025
2	1	ГРПШ	0001	0,0001310	0,000057	0,0001310	0,000057	2025
			0002	0,0000019	-----	0,0000019	-----	2025
			0003	0,0000007	-----	0,0000007	-----	2025
3	1	ГРПШ	0001	0,0001310	0,000057	0,0001310	0,000057	2025
			0002	0,0000019	-----	0,0000019	-----	2025
			0003	0,0000007	-----	0,0000007	-----	2025
Всего по организованным:				0,0004008	0,000171	0,0004008	0,000171	2025
Итого по предприятию :				0,0004008	0,000171	0,0004008	0,000171	2025
Всего веществ :				3,4002540	1,472310	3,4002540	1,472310	
В том числе твердых :				3,00E-11	3,90E-10	3,00E-11	3,90E-10	
Жидких/газообразных :				3,4002540	1,472310	3,4002540	1,472310	

#### 4.1.5 Физические факторы воздействия объекта

**Период строительства.** Нормирование и оценка шума на человека проводятся, в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев: сохранение здоровья и обеспечения безопасности работающих, сохранения работоспособности и т.д.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука. Допустимые уровни шума регламентируются: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА и соответствует нулевому риску потери слуха.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука LA, дБА, согласно СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс., дБА.

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011 и в таблице 5.35 и 5.66 СанПиН 1.2.3685-21

"Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Нормы допустимого шума представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - Нормы допустимых уровней шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука L <sub>Аэкв</sub> , дБА	Максимальный уровень звука L <sub>Амакс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"												
Кабины управления технологическим процессом	-	99	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Акустический расчет на период основных строительно-монтажных работ по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и приведен в *Приложении Ж, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*.

В период выполнения работ источниками шумового воздействия являются:

- работающие строительные машины и механизмы (экскаватор, бульдозер, передвижной компрессор, автомобиль бортовой, автомобиль самосвал, бурильно-крановая машина, кран-трубоукладчик, установка ГНБ, автокран, бензопила);
- ДЭС ЭД-60-Т400 и ДЭС ЭД-50-Т400 кВт.

Оценка шумового воздействия производится на основной этап производства работ, где задействовано максимальное количество техники. Акустический расчет производится с учетом неодновременности работы спецтехники и оборудования.

Источники акустического воздействия являются непостоянными (не продолжительными по времени) и их шумовые характеристики приводятся в соответствии с протоколами измерений уровней шума объекта-аналога, а также по данным открытых источников Интернет-ресурса (*Приложение К, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*).

Расчет производится для дневного времени суток.

Для источников непостоянного шума при расчетах учтен максимальный уровень звука.

Параметры источников физического воздействия приведены в таблице 4.14.

Таблица 4.14 - Параметры источников физического воздействия

Источники шума	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L <sub>экв.</sub> ) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L <sub>A экв.</sub> дБА	Максимальные уровни звука L <sub>A</sub> , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Экскаватор	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	70.0	74.0
Бульдозер	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	84.0
ДЭС ЭД-60-Т400, мощность 60 кВт	94.9	94.9	94.0	87.5	82.0	77.7	73.4	68.6	64.3	85.0	70.0
ДЭС ЭД-50-Т400, мощность 50 кВт	94.9	94.9	94.0	87.5	82.0	77.7	73.4	68.6	64.3	85.0	70.0
Автомобиль бортовой	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
БКМ-317	81.0	81.0	81.0	78.0	76.0	74.0	72.0	68.0	63.0	79.0	84.0
Кран-грубоукладчик	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	74.0
Установка ГНБ	81.0	81.0	78.0	76.0	73.0	74.0	72.0	68.0	63.0	79.0	84.0
Бензопила	99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	105.0

Для оценки акустического воздействия были заложены расчетные точки на границе ближайшей жилой застройки.

Координаты расчетной точки представлены в таблице 4.15.

Таблица 4.15 - Параметры источников физического воздействия

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	5510,20	2402,40	2,0	р.т. на границе жилой зоны: г. Выборг (к.н. 47:01:0101001:1011)

Результаты расчета представлены в таблице 4.16:

Таблица 4.16 - Параметры источников физического воздействия

№ точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L <sub>экв.</sub> ) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L <sub>A экв.</sub> в дБА	Максимальные уровни звука L <sub>max</sub>
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Вариант расчета: ДЕНЬ</b>											
<i>Уровни звукового давления на границе жилой застройки</i>											
001	35.8	36.8	39.3	35.6	32.3	31.6	27.1	16.6	3.6	35.70	35.70

Детальный анализ шумового воздействия на период производства работ показал, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) в расчетных точках на границе производственной площадки соответствует установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами.

В контрольных точках на границе жилой зоны превышения нормативных значений УШ не выявлено, что соответствует норме.

Зона акустического дискомфорта за пределами площадки строительства отсутствует.

В связи с отсутствием выполнения работ в ночное время проектом не предусматриваются мероприятия по снижению шума.

#### 4.1.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов (п.7.1.1 класс III, п.п.28 Постановление № 74 от 25.09.2007 СанПин 2.1.1./2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. В ред. Изменения №4, утвержденные Постановлением №31 от 25.04.2014 г.») для межпоселковых газопроводов нормативный размер СЗЗ не установлен.

Для проектируемого подземного межпоселкового газопровода санитарный разрыв устанавливается равным охранной зоне газопровода согласно ПП РФ от 20 ноября 2000 г. N 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей» и составляет:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров – с противоположной стороны;

- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода.

Таким образом, максимальная ширина охранной зоны газопровода составит по 3 метра с каждой стороны.

Для отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, охранная зона принимается на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

#### 4.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы

В настоящем разделе определены режимы водопотребления и водоотведения, проведена оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ.

##### 4.2.1 Воздействие объекта на водные ресурсы

**Период строительства.** Проектируемая трасса межпоселкового газопровода пересекает водные преграды и эрозионные участки (см.п.3.1.4).



Все работы проводятся в соответствии с требованиями Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ от 26.05.2006г. в части:

- охраны водных объектов от загрязнения, засорения, истощения;
- режима использования земель, расположенных в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полосах.

**Пересечение газопровода с водными преградами.** Технические решения на переходах через объекты водно-эрозионной сети приняты на основании гидрологических, инженерно-геологических и инженерно-топографических изысканий, в соответствии с требованиями СП 42-101-2003 и СП 62.13330.2011\*.

Пересекаемые водотоки представлены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 – Ведомость пересечения с водными преградами

№	Наименование	Пикет	Глубина, м	Ширина, м	Способ пересечения
<b>Основная трасса газопровода ПК</b>					
1	Ручей Мельничная канава створ 1	ПК6+25.65	0.68	40.34	открыто
2	Ручей Мельничная канава створ 2	ПК24+93.69	0.69	2.67	открыто
3	Ручей б/н 1	ПК105+0.75	0.55	2.79	ННБ
4	Канал Сайменский	ПК131+54.72	6.11	126.07	ННБ
5	Ручей б/н 2	ПК145+57.08	0.60	28.67	открыто
6	Ручей б/н 3	ПК181+83.55		1.78	ННБ
7	Ручей б/н 4	ПК186+90.78	0.20	1.76	ННБ
8	Река Селезнёвка	ПК218+58.61	2.31	107.14	открыто
9	Ручей б/н 5	ПК304+03,24			открыто
10	Река Ершиха	ПК310+7.58		4.29	открыто
11	Ручей б/н 6	ПК335+79.69	0.66	0.86	ННБ
12	Ручей б/н 7	ПК375+87.22	0.29	4.03	ННБ
13	Ручей б/н 8	ПК379+55.23	0.42	2.49	открыто
<b>Резервная нитка через Сайменский канал 10ПК</b>					
14	Канал Сайменский	ПК1+89.29	5.1	159.99	ННБ
<b>Трасса до площадки ГРПШ Кравцово 1ПК0</b>					
15	Ручей б/н 10	ПК27+22.60	0.14	0.50	открыто
16	Ручей б/н 11	ПК31+26.06	0.17	4.78	открыто
17	Река Гусиная	ПК33+03.89	2.1	12.13	открыто
18	Ручей б/н 12	ПК46+85.05	0.15	0.67	ННБ
<b>Трасса до площадки ГРПШ Калинино 2ПК0</b>					
19	Ручей б/н 9	ПК1+50.68	0.14	1.14	открыто
20	Ручей б/н 9	ПК2+60.83	0.07	0.45	открыто
21	Ручей б/н 9	ПК6+5.00	0.24	0.53	открыто
<b>Трасса до площадки ГРПШ Селезнево 5ПК</b>					
22	Река Малая Липовка	ПК27+131,12	0.70	8.83	открыто

№	Наименование	Пикет	Глубина, м	Ширина, м	Способ пересечения
23	Ручей б/н 13	сближение на ПК 27+30,00 – ПК31+70,53	0.40	2.46	открыто
<b>Трасса до площадки ГРПШ Харитоново БПК</b>					
24	Ручей б/н 13	ПК0+7.28	3.96	4.68	открыто
<b>Резервная нитка через р. Селезнёвка (11ПК0)</b>					
25	Река Селезнёвка	ПК8+70.80	3.15	83.13	открыто

Пересечение водных преград закрытым способом (ННБ) выполнено с заглублением верха газопровода не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна на весь срок эксплуатации газопровода.

До начала производства работ необходимо:

- уточнить на местности проектное положение газопровода;
- обозначить границы работы;
- очистить территорию монтажных площадок.

Разработка входного и выходного приямков производится экскаватором. Копка приямков производится непосредственно перед началом работ. Для прокладки ННБ приемный и рабочий котлованы имеют размер в плане 2,0 м x 2,0 м и 3,0 м x 2,0 м соответственно. Складирование отвала грунта предусматривается в границах временной полосы отвода под строительство. По периметру приямков устанавливаются предупредительные ленточные ограждения по стойкам из арматуры.

Откачка бурового шлама в процессе бурения скважин методом ННБ производится в передвижные резервуары, с периодической откачкой и вывозом по фракциям на полигоны.

Для передвижения строительной техники в пределах ВОЗ водных объектов, на период производства работ на данных участках, по ходу строительства газопровода, предусмотрено устройство временного проезда из ж/б плит с 3-х кратной оборачиваемостью, и используются повторно на следующих участках в необходимом количестве с их последующим демонтажем и вывозом на площадку складирования. Укладка плит выполняется на предварительно спланированную поверхность автомобильным краном.

Для проезда строительной техники через малые водные преграды глубиной от 0,5 до 1,5 м и шириной до 30 м устраиваются временные переезды в виде дамбы с водопропускными трубами. Поверх дамбы укладываются железобетонные плиты.

В состав работ, последовательно выполняемых при устройстве трубопереезда строительных машин через водоток, входят следующие технологические операции:

- геодезическая разбивка переезда;



- монтаж тела трубы автокраном;
- устройство насыпи земляного полотна (дамбы) из минерального грунта бульдозером;
- устройство песчаной подушки (монтажного слоя) под ж.б. плиты бульдозером;
- устройство покрытия из железобетонных дорожных плит автокраном;
- установка сигнальных столбиков.

При устройстве трубопереездов через водоток в качестве основных материалов используются: металлические трубы (не кондиция), используемые при строительстве трубопроводов, диаметром 1020мм...1720 мм в зависимости от ширины и глубины водотока; грунт карьерный средняя плотность в естественном залегании =1750 кг/м; щебень фр. 20-40 мм; плиты железобетонные марки ПДН-А (6,0x2,0x0,14 м, m=4,20 т; сигнальные столбики СС-1 размером 1500 60 120 мм. После выполнения строительно-монтажных работ предусмотрен демонтаж временных дамб с вывозом всех материалов на полигон ТБО.

На землях временного отвода под строительство газопровода предусмотрена техническая рекультивация. Отвалы грунта в пределах ВОЗ и ПЗП не планируются.

При прокладке газопровода открытым способом в границах ГВВ 2 % обеспеченности во избежание его всплытия и для обеспечения проектного положения трубопровода проектом предусмотрена балластировка устройствами грунтозаполняемыми балластирующими из текстильных материалов УБТБ по ТУ 13.96.16-001-20506244-2021, заполняемыми грунтом обратной засыпки, шаг балластировки см. РЧ. Расчет газопровода на общую устойчивость против всплытия выполнен в соответствии с требованиями п. 5.68 СП 42-103-2003 и приведен в разделе 6509.001.П.0/0.309-РЧ. Балластируемые участки газопровода (пикетаж и длина участка) приведены в графической части текущего раздела и показаны на продольных профилях в разделе 6509.001.П.0/0.309-ППО.

#### Расположение строительных площадок

Площадки для размещения временных зданий и сооружений (размеры в плане 40,0 x 30,0 м), площадка для стоянки строительной техники (размеры в плане 20,0 x 30,0 м), площадка складирования МТР (размеры в плане 20,0 x 30,0 м), площадки складирования вырубленной древесины (размеры в плане 15,0 x 20,0 м) размещаются за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В период производства строительства заправку строительных, дорожных машин и оборудования, следует осуществлять с «колёс» топливозаправщиком за границами водоохранных зон. Для предотвращения распространения разлива нефтепродуктов на площадке при заправке строительной техники выполнять установку поддона в месте возможной утечки.

Размещение инертных грунтов на строительной площадке не предусмотрено.

***Пересечение мелиоративных каналов.*** Пересечение мелиоративных каналов ФГБУ «УПРАВЛЕНИЕ «СевЗапМЕЛИОВОДХОЗ» выполнено в соответствии с требованиями технических условий № 175 от 22.01.2025 г. Согласно данным ТУ проектируемый газопровод пересекает внутрихозяйственные мелиоративные системы «Раппатила», «Аэродром», «Мялки», «Авангард» на протяжении 2800 м.

При этом пересекается более 40 открытых каналов. Закрытые коллекторно-дренажные системы и каналы Государственной межхозяйственной сети, отнесенные к водным объектам, не пересекаются.

Во время проектирования и производства работ необходимо сохранить работоспособность мелиоративных систем, профили каналов, исключить попадание ГСМ и других загрязнителей в мелиоративные каналы.

Расстояние от бровки каналов до объектов газопровода принять не менее 5,0 м, расстояние от дна канала до верха трубы принять не менее 1,1 м.

#### **Период эксплуатации**

Воздействие газопровода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации практически отсутствует, поскольку конструктивно представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт. Загрязнение водных объектов возможно лишь при аварийных ситуациях.

Проектируемая площадка ГРПШ Подборовье и подъезд к этой площадке располагаются в водоохранной зоне Выборгского залива (500 м). В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ на площадках, расположенных в водоохраных зонах необходимо предусматривать систему водоотведения (п.16.1. Водного кодекса РФ от 12.04.2006).

Для отвода дождевых и талых сточных вод с площадки ГРПШ Подборовье и подъезда к нему предусматривается строительство самотечных сетей дождевой канализации.

На площадке ГРПШ Подборовье наружные сети дождевой канализации предусматриваются самотечными подземной прокладки с начальной глубиной заложения не менее 1,01 м до верха трубы, считая от отметки планировки поверхности земли.

По мере накопления дождевые сточные воды подлежат вывозу к месту утилизации на очистные сооружения.

#### 4.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения

**Период строительства.** В период производства работ вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Хозяйственно-бытовые и предварительно очищенные поверхностные стоки вывозятся в централизованную систему водоотведения по адресу: Ленинградская обл., Выборгский р-н, п. Рошино, ул. Круговая, д. б/н, ООО «Выборгский водоканал», по договору, заключенному подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Питьевая вода подвозится по потребности из г. Выборг (бутилированная промышленного розлива). Питьевая вода подвозится генподрядной организацией по потребности в соответствии с договорами на водопотребление, заключенными между подрядной организацией (водопотребителем) и поставщиком питьевой воды (водопользователем) в соответствии с водным кодексом РФ.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Питание работников предусмотрено в комнате приема пищи, расположенной на площадке размещения временных зданий и сооружений.

Под временные здания (мобильные здания в полосе отвода газопровода) предлагается использовать передвижные вагончики типа «Кедр», в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы (унитазы, мойки). Обогрев осуществляется электричеством. Вагончики оборудованы емкостями для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод. Работники будут обеспечены необходимым набором бытовых помещений в соответствии с требованиями санитарных правил.

Потребность в воде определена согласно расчетам по определению потребности, представленных в томе 4, шифр 6509.001.П.0/0.309-ПОС1, п.5.

Расход воды на производственные, хозяйственные и питьевые нужды принято согласно данных ПОС и составляет:

Хоз-бытовые и питьевые:

- 459,03 м<sup>3</sup> за весь период.

Производственные нужды:

- 282,48 м<sup>3</sup> за весь период.

Передача хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется по отдельному договору Подрядной строительной организации со специализированной организацией.

Баланс водопотребления и водоотведения за период СМР приведен в таблице 4.18.

Таблица 4.18 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /период						Водоотведение, м <sup>3</sup> /период				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода	В т.ч. питьевого качества	Оборотная вода	Повторно используемая вода						
Хоз-бытовые нужды	459,03	–	–	–	–	459,03	459,03	–	–	459,03	–
Производствен. нужды	282,48	282,48	–	–	–	–	–	–	–	–	282,48
Пожаротушение, л/сек	5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### 4.3 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Проведение работ по строительству газопровода окажет непосредственное влияние на состояние природно-территориального комплекса за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельного участка из общего пользования с преобразованием существующего рельефа.

При отводе земель в обязательном порядке рассматриваются вопросы платы за публичный сервитут, убытки правообладателей, связанные с осуществлением публичного сервитута (сроком на 3 года) и связанные с установлением зон с особыми условиями использования территорий (сроком на 49 лет) в соответствии с действующим законодательством.

#### 4.3.1 Воздействие на земельные угодья, геологическую среду

##### Период строительства.

**Линейная часть.** Воздействие планируемых проектных решений на состояние земельных и почвенных ресурсов выражается, прежде всего в:

- временном занятии земель с установлением публичного сервитута на период строительства и эксплуатации объекта;
- механическом нарушении земель, почвенного слоя и растительного покрова территории, связанное работой большегрузной гусеничной и колесной техники;
- нарушении естественных геологических условий территории;

---

– в возможном химическом загрязнении утечками ГСМ, отходами и мусором от строительства;

– изменении условий поверхностного стока в результате планировочных работ.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые - антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов. При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в профиле почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации почв.

Почвенные покровы видоизменяются, процессы почвообразования прерываются и появляются новые техногенно-преобразованные почвы - литоземы, особенно поврежденные процессами водной и ветровой эрозии.

Механическое нарушение земель может спровоцировать изменение гидрогеологических условий, повышение начальной температуры грунтов, и как следствие, возникновение эрозионных процессов, развитие термоэрозии, термокарста, солифлюкции.

Нарушения рельефа и почвенно-растительных условий территории, которые произойдут в период производства работ, носят временный характер. Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земель.

На участках трассы газопровода с большим поперечным уклоном для осуществления вдольтрассового проезда строительной техники предусматривается срезка грунта и отсыпка насыпи с целью устройства рабочей полосы (технологические полки).

Газопровод прокладывается на технологических полках:

I типа - на косогорных участках с поперечными уклонами 8-12 градусов за счет срезки грунта и отсыпки насыпи.

При разработке полков необходимо предусматривать крепление ее конструктивных частей с помощью средств противоэрозионной защиты. Для предотвращения сползания грунта по склонам технологических полков и для предотвращения размывов откосов отсыпной части предусматривается их укрепление геоматами «ВЭЙМИКС ПС-05» с заполнением их грунтом обратной засыпки и посевом быстрорастущих трав.

**Противоэрозионная защита.** При прокладке газопровода по местности с продольным уклоном земли более 200 ‰ возникает опасность развития эрозионных процессов вследствие размыва протяженных склоновых поверхностей. В проекте приняты мероприятия по борьбе с развитием эрозионных процессов и предотвращением размыва грунта обратной засыпкой закреплением и упрочнением поверхности геоматами ВЭЙМИКС, с заполнением их грунтом обратной засыпки и посевом быстрорастущих трав. Конструкция противоэрозионной защиты показана в графической части текущего раздела. Границы участков укрепления показаны на планах в разделе 6509.001.П.0/0.309-ППО.

При укладке газопровода в траншею с уклоном свыше 200 ‰ предусмотрено закрепление грунта обратной засыпки противоэрозионными полотенцами из НСМ с целью предотвращения выноса его в период паводка. Пикетажное положение, характеристика и количество полотенец указаны в ведомостях устройства противоэрозионных экранов на продольных профилях в разделе 6509.001.П.0/0.309-ППО и графической части текущего раздела.

**Автомобильные дороги.** К проектируемым площадкам ГРПШ предусмотрены подъезды, которые предназначены для доступа и маневрирования технологического транспорта, а также для обеспечения требований по пожаротушению.

Для проектируемых площадок ГРПШ Селезнево, ГРПШ Харитоново, ГРПШ Новинка предусматриваются проезды с тупиковыми площадками (15х15 м проезжая часть, обочина -1м).

Покрытие подъезда к проектируемым площадкам ГРПШ Подборовье, ГРПШ Селезнево предусмотрено корытным способом из асфальтобетонной. По границе покрытия подъезда из асфальтобетона предусмотрено устройство бортового камня.

**Проектируемые площадки.** Проектом предусмотрено размещение девяти площадок ГРПШ. Предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории:

- устройство насыпи (ГРПШ Кравцово, ГРПШ Селезнево, ГРПШ Харитоново и подъездов к ним);
- укрепление откосов щебнем;
- отвод атмосферных осадков с территории площадки и подъезда в дождеприемные колодцы (ГРПШ Подборовье);
- устройство покрытия проектируемых площадок и подъездов к ним;
- устройство водоотводной канавы (ГРПШ Большое Поле, ГРПШ Кравцово).

Для наименьшего объема земляных работ на проектируемых площадках ГРПШ Отрадное, ГРПШ Новинка, ГРПШ Подберезье, ГРПШ Подборовье ГРПШ Большое Поле и подъездах к ним

предусмотрена выемка грунта под устройство покрытия подъезда к ней. Отметки покрытия увязаны с отметками прилегающих проездов. Грунт выемки используется в планировке полосы отвода после строительства.

На проектируемой площадке ГРПШ Отрадное и подъезде к нему предусматривается выемка грунта в увязке с существующими отметками проезда. Грунт выемки используется в планировке полосы отвода после строительства.

Проектом предусматривается организация рельефа проектируемых площадок ГРПШ Кравцово, ГРПШ Калинино, ГРПШ Селезнево, ГРПШ Харитоново и подъездов к ним путем насыпи привозным грунтом из карьера.

Для защиты территории площадок ГРПШ Большое Поле, ГРПШ Кравцово от подтопления поверхностными водами предусмотрено устройство водоотводный канав.

В процессе строительства проектируемого объекта и проведения землеройных работ происходит выемка грунта, а также обратная его засыпка. Ниже приведены объемы вынимаемого и засыпаемого грунта. Объемы принимаются согласно ведомостям работ, представленных в томе 9 РД (шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР).

Расчет земляных масс при разработке траншеи, котлованов, срезке полок и т.п., при проведении работ представлен в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Расчет баланса земляных масс

Наименование, шифр ВР	разработка, м <sup>3</sup>	обр. засыпка, м <sup>3</sup>	использ., устройство валиков, насыпи, м <sup>3</sup>	привозной песок, м <sup>3</sup>	разравнивание в полосе отвода, м <sup>3</sup>	вывоз на площадку администрации, м <sup>3</sup>	вывоз на полигон, м <sup>3</sup>	ср. плотность грунта, т/м <sup>3</sup>	норматив образования отхода, т/период
<b>Подготовительный период</b>									
Плодородный слой									
6509.001.П.0/0.309-РЗ.ВР	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,96	0,00
<b>Основной период</b>									
Минеральный грунт									
6509.001.П.0/0.309-ТКР1.ВР	106925,40	105850,14	917,88	0,00	157,38	0,00	909,00	1,96	1781,64
6509.001.П.0/0.309-ТРК2.ВР	198,0	94,0	0,00	0,00	104,0	0,00	0,00	1,96	0,00
<b>Итого:</b>	<b>107427,4</b>	<b>105850,14</b>	<b>917,88</b>	<b>0,00</b>	<b>378,38</b>	<b>0,00</b>	<b>909,00</b>	<b>1,96</b>	<b>1781,64</b>

Образующиеся излишки грунта при срезке полок в объеме 909,00 м<sup>3</sup> (1781,64 т) вывозятся на полигон ТКО.

Четкое соблюдение технологии проведения наземных работ с полным восстановлением территории в процессе реализации мер по стабилизации экологической ситуации, предполагающих проведение рекультивации, исключит необратимо угрожающие воздействия на состояние земельных

---

ресурсов территории. Подробное описание этапов рекультивации представлено в томе 6.2 «Рекультивация земель», шифр 6509.001.П.0/0.309-РЗ.

**Период эксплуатации.** Проектом не предусматривается строительство сооружений, имеющих сбросы на рельеф.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране земельных ресурсов полностью исключают возможность загрязнения почв.

В дальнейшем, в процессе нормальной (безаварийной) эксплуатации газопровода при условии сохранения и поддержания в нормальном состоянии технологического проезда, механическое нарушение земель и почвенного покрова исключается.

**Период аварийной ситуации.** Детальный анализ воздействия аварийных ситуаций на земельные ресурсы и геологическую среду в период строительства и эксплуатации объекта проектирования представлен в п. 4.6 данной проектной документации.

#### **4.3.2 Потребность в отводе земель**

В административном положении район работ расположен на территории Ленинградской области, в Выборгском муниципальном районе.

Строительная полоса сооружения линейной части газопровода представляет собой линейно-протяженную строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями – колоннами, бригадами, звеньями выполняется весь комплекс строительства трубопровода, в том числе для выполнения комплекса подготовительных, земляных работ и основных – строительные, строительного-монтажные и специальные строительные работы.

Земельный участок, предоставляемый для размещения газопровода на период строительства трубопровода, и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительного-монтажных работ.

Для проектируемого объекта ширина полосы отвода принята с учетом размещения в границах строительной полосы временных проездов, рабочей зоны, траншеи, отвалов грунта. Также, полоса отвода учитывает наличие площадок под строительство ГРПШ, участки размещения временных зданий и сооружений, складирования строительных материалов, складирования вырубленной древесины. (6509.001.П.0/0.309-ПОС1).

Оформление земель в краткосрочное и долгосрочное пользование выполняется на этапе проектирования путем установления публичного сервитута на 49 лет (ПС1) и публичного сервитута на срок до 3-х лет (ПС2).

Сведения о размерах земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта приведены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Сведения о размерах земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровый номер единого землепользования	Площадь			в т.ч. на период эксплуатации, га
					ПС 1, кв.м	ПС 2, кв.м	общая на период строительства, га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК0-ПК2+13,42.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0115001				0,5118	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК30+46,72-ПК30+68,7.	Земли населенных пунктов		47:01:00000000:50817				0,0201	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2+13,43-ПК30+46,72. В том числе под Узел 2, 3, 4, 5, постоянные переезды		не разграниченная государственная собственность	47:01:0115002				4,8434	0,0288
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК30+68,7-ПК45+22,62. В том числе под Узел 6		не разграниченная государственная собственность	47:01:0112004				2,3731	0,0015
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК45+22,62-ПК47+19,84. В том числе под постоянный переезд.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0112001				0,3147	0,0076
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК47+19,84-ПК50+38,7. В том числе под постоянный переезд, Узел 7		не разграниченная государственная собственность	47:01:0112002				0,5552	0,0091
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК50+38,7-ПК50+71,9.	Земли населенных пунктов		47:01:0112002:8	47:01:00000000:4			0,0197	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК50+71,9-ПК50+97,1.	Земли населенных пунктов		47:01:0113001:2	47:01:00000000:4			0,0134	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК50+97,1-ПК52+32,56.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0113001				0,3346	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК52+32,56-ПК71+48,24. В том числе под постоянный переезд, Узлы 8, 9		не разграниченная государственная собственность	47:01:0113002				4,4344	0,018
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК71+48,24-ПК99+52,1. В том числе под постоянный переезд, Узлы 10, 11.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0114002				5,0217	0,0106
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК99+52,1-ПК115+66,0. В том числе под Узлы 12, 13.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0118002				4,282	0,003
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК115+66,0-ПК131+45,4. В том числе под Узлы 14, 15.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0118001				2,9566	0,0061
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК128+25-ПК131+45,4.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0126003				0,004	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК129+8,95-ПК130+39,9.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0118003				1,3573	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК131+45,4-ПК164+35,18-ПК2+49,2, ПК15+52,9-ПК17+53,90. В том числе под постоянный переезд, Узлы 16, 17, 18, 19.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0101003				8,0182	0,0167
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК159+35,04-ПК160+20,4.	Земли сельскохозяйственного назначения		47:01:1014001:825	47:01:00000000:80			0,065	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК159+35,04-ПК161+40,94.	Земли сельскохозяйственного назначения		47:01:1014001:1163	47:01:00000000:390			0,2689	

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровый номер единого землепользования	Площадь			в т.ч. на период эксплуатации, га
					ПС 1, кв.м	ПС 2, кв.м	общая на период строительства, га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК164+34,8-ПК173+37,3. В том числе под постоянный переезд, Узел 20.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0101004	47:01:0000000:112			1,3965	0,0098
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК173+37,11-ПК173+62, ПК2+48,5-ПК2+72,1.	Земли промышленности		47:01:0101001:50				0,0237	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК0+60,6-ПК1+39,9.	Земли населенных пунктов		47:01:0101003:27				0,1365	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2+71,6-ПК4+45,34-ПК15+53,44, ПК6+88,6-ПК7+38,3. В том числе под постоянный переезд, Узел 31, 33.		не разграниченная государственная собственность	47:01:0101002				2,7797	0,0678
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК17+53,6-ПК18+14.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:2172	47:01:0000000:51			0,0257	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК53+34-ПК54+83,3. В том числе под Узел 32 ГРПШ Краново		не разграниченная государственная собственность	47:01:1010005				0,1457	0,1127
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК26+87,5-ПК28+68,8.		не разграниченная государственная собственность	47:01:1012002				0,1522	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК4+45,1-ПК6+89,2, ПК173+62,14-ПК194+47,7. В том числе под Узел 21		не разграниченная государственная собственность	47:01:0101001				3,9953	0,0015
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК194+48,1-ПК194+77,9.	Земли промышленности		47:01:0101001:23	47:01:0000000:4			0,012	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК194+77,9-ПК195+8,1.	Земли населенных пунктов		47:01:0101006:14	47:01:0000000:4			0,0145	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК195+8,1-ПК218+92,7. В том числе под Узел 22, 23, постоянные переезды		не разграниченная государственная собственность	47:01:0101006				6,4126	0,0769
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК199+8,86-ПК199+42,5.	Земли промышленности		47:01:0101006:33	47:01:0000000:112			0,015	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК229+92,7-ПК230+16,4.	Земли промышленности		47:01:0000000:343				0,0083	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1+35,3-ПК1+69,5, ПК340+68,2-ПК341+3,24.	Земли промышленности		47:01:0000000:859				0,0415	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК25+24-ПК36+51,9. В том числе под Узел 39 ГРПШ Харитово, узел 37	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:714				2,2924	0,1322
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК27-ПК27+72,2, ПК27+194,4-ПК28+76,2.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:4868				0,0909	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК27+72,2-ПК27+108.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:730				0,011	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК27+108-ПК27+145,6.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:729				0,0221	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК27+145,6-ПК27+194,4.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:731				0,234	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК28+77,6-ПК29.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:4115				0,0142	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК292+96,2-ПК293+15, ПК2+24,7-ПК2+43,8.	Земли промышленности		47:01:0000000:344				0,021	

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровый номер единого землепользования	Площадь			в т.ч. на период эксплуатации, га
					ПС 1, кв.м	ПС 2, кв.м	общая на период строительства, га	
1	2 Земли сельскохозяйственного назначения	3	4	5	6	7	8	9
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК302+18,37-ПК303+84,2.	Земли сельскохозяйственного назначения		47:01:1014001:5757				0,2481	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК303+97,5-ПК306+93,4.	Земли сельскохозяйственного назначения		47:01:1004001:412				0,3485	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК309+52,6-ПК310+79,4, ПК311+44,8-ПК311+73,6.	Земли сельскохозяйственного назначения		47:01:1004001:414				0,1938	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК343+67,3-ПК343+86.	Земли промышленности		47:01:0000000:345				0,1653	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК14+39,8-ПК15+32,3.	Земли населенных пунктов		47:01:1014001:31				0,0996	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК16+61,6-ПК16+80,2, ПК20+20,62-ПК20+39,94.	Земли промышленности		47:01:0000000:50789				0,0382	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК287+5,74-ПК287+28,6, ПК311+80,1-ПК312+12,8.	Земли сельскохозяйственного назначения		47:01:1014001:5767				0,0873	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК18+13,80-ПК53+33,95, ПК218+92,3-ПК287+5,7-ПК25+24, ПК36+51,3-ПК41+6,9, ПК287+29,2-ПК292+96,2, ПК293+15-ПК302+18,5, ПК303+84-ПК303+97,9, ПК305+27,6-ПК309+59,6, ПК310+78,9-ПК343+66,9, ПК343+86,3-ПК412+48,4-ПК16+60,5, ПК20+39,5-ПК21+19,89. В том числе под узел 38 ГРПШ Селезьево, узел 35, узел 26, узел 25, узел 34 ГРПШ Отральное, узел 27, узел 40 ГРПШ Новинка, узел 41 ГРПШ Подберезье, узел 43 ГРПШ Большое Поле, узел 29, узел 42 ГРПШ Подборовье, постоянные пещеры.	не разграниченная государственная собственность		47:01:1014001				47,4951	0,5465
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК394+33-ПК395+35,8, ПК411+56,6-ПК411+83,1, ПК412+48,4-ПК413+15,61. В том числе под узел 43 ГРПШ Большое Поле	не разграниченная государственная собственность		47:01:1002001				0,1906	0,0185
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК16+80,6-ПК20+20,77, ПК311+80,1-ПК312+12,8.	не разграниченная государственная собственность		47:01:1003001				0,5603	
<b>ВСЕГО по проекту:</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>102,6657</b>	<b>1,0673</b>

#### 4.4 Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей среды

Раздел «Отходы производства и потребления» разработан в соответствии с Законами РФ: «Об охране окружающей природной среды», «Об отходах производства и потребления», «Временными правилами охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в РФ», «Сборником нормативно-методических документов по управлению отходами», санитарными правилами, другими нормативными актами и документами.

Количество отходов, образующихся при строительстве объекта, определены в соответствии с:

- Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242);
- СТО ГАЗПРОМ 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром»;
- ведомостью объемов основных строительных и монтажных работ;
- ведомостью потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании раздела «Проекта организация строительства».

Природопользователь обязан:

- принимать необходимые, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические технологические правила при обращении с отходами;
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей, при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленных площадках до момента их использования в последующих технологических циклах, передачи другим предприятиям для использования или утилизации, или объектах для размещения.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и временного накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, на этапе эксплуатации – Заказчик.

Природопользователь в соответствии с Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за сбор, временное накопление, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со спецпредприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами. Подрядная организация должна иметь согласованные паспорта опасных отходов, образующиеся во время проведения строительных работ.

Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, накопление и сдачу отходов.

В период эксплуатации образующиеся отходы должны накапливаться на специально-отведенных площадках или емкостях, при заполнении которых, отходы должны вывозиться по договорам на захоронение или утилизацию на специализированное предприятие в зависимости от вида отхода и его класса опасности.

#### 4.4.1 Виды и количество отходов

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

**Отходами производства** являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

**Отходами потребления** являются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате

физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 №536 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" отходы, по степени воздействия на окружающую природную среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы 1 класса опасности – чрезвычайно опасные;
- отходы 2 класса опасности – высоко опасные;
- отходы 3 класса опасности – умеренно опасные;
- отходы 4 класса опасности – мало опасные;
- отходы 5 класса опасности – практически неопасные.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

**Период строительства.** Результаты расчета количества отходов, образующихся в период строительства газопровода по удельным нормативам образования отходов, с учетом ведомости работ и ресурсной ведомости материалов, представлены в таблице 4.21.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и ДСТ в процессе строительства ремонта (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данной проектной документации не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника.

Пищевые отходы в рамках данной проектной документации не рассматриваются, так как питание рабочих осуществляется привозной едой.

Количество отходов составляет **5751,7636 тонн**.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства приведены в табл.4.21.

Таблица 4.21 - Перечень образующихся отходов

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
<b>Период СМР</b>			
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,000
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	1,0367

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,0233
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,0924
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>			<b>1,1524</b>
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные неважнопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,0180
4 34 110 03 51 5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	5	18,8390
4 34 12 004 51 5	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	5	0,0609
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	0,1479
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	5	0,0404
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	5	1781,64
8 11 123 12 39 5	Шлам буровой при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением раствора глинистого на водной основе практически неопасного	5	2289,4308
8 19 100 03 21 5	Отходы строительного щебня незагрязненные	5	542,735
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	1,0178
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	1116,6667
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,0147
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>			<b>5750,6112</b>
<b>Итого:</b>			<b>5751,7636</b>
<b>Примечание</b> – некоторые используемые лакокрасочные материалы в таре применяются в количестве меньшем чем расфасовка упаковки, поэтому отхода от данных позиций не образуется, оставшиеся лакокрасочные материалы в таре возвращаются на промобъекты Подрядчика для последующего применения. – при строительстве площадных объектов с целью необходимости сокращения сроков строительства, технологичностью изготовления, удобством монтажа, унификацией на строительной площадке устанавливается оборудование блочного типа полной заводской готовности.			

#### 4.4.2 Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ

##### Период строительного-монтажных работ.

Подготовительный период. Перед началом строительного-монтажных работ производится расчистка участка от древесной и кустарниковой растительности на основании ведомости объемов работ ПОС (том 4, шифр 6509.001.П.0/0.309-ПОС, п.7). Расчеты и обоснование представлены в данном томе, п.4.5.1.

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности порубочные остатки (вершинник, ветки, корни), общим объемом 451,6748 м<sup>3</sup> (259,1654 т), измельчаются с помощью мульчера, далее используются на землях лесного фонда для мульчирования почв в целях улучшения лесорастительных условий (на основании приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 17.01.2022г. №23, Приложение 1, п.8, пп.4), и как отходы, не учитываются.

**Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)** (код по ФККО 434 110 03 51 5) в период проведения работ образуется при монтаже участков трубопроводов (в томе 14, шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР), а также при демонтаже оборудования, используемого для обустройства переходов через водотоки, согласно ведомости работ ПОС. Расчет представлен в таблице 4.22.

Таблица 4.22 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж п/э труб	408,31	2,0	8,1662
Демонтаж лотков (с пятикратной оборачиваемостью)	0,2280	100,0	0,2280
Демонтаж емкостей для накопления воды (с пятикратной оборачиваемостью)	10,4448	100,0	10,4448
<b>Итого</b>			<b>18,8390</b>

**Лом и отходы стальные несортированные** (код 461 200 99 20 5) в период проведения работ образуется при монтаже участков узлов (сведения по используемым материалам представлены в томе 14, шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР). Расчет представлен в таблице 4.23.

Таблица 4.23 – Расчет

Наименование	Количество используемого материала, т	Количество при демонтаже	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж участков	7,40	-	2	<b>0,1479</b>

**Отходы изолированных проводов и кабелей** (код 482 302 01 52 5). Данный вид отхода образуется при монтажных работах, которые определяются в соответствии с нормами Госстроя и «Справочником инженера-сметчика по капитальному ремонту жилых и общественных зданий». Исходные данные для расчетов образования отходов приняты согласно ведомости работ (том 14, шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР). Норматив образования отхода 2 %.

Расчет представлен в таблице 4.24.

Таблица 4.24 – Расчет

Наименование	Количество используемого материала, т	Количество при демонтаже	%	Норматив образования отхода, т/период
Участок проектирования	2,0222	-	2	0,0404

**Отходы строительного щебня незагрязненные (код 81910003215).** Образуются при демонтаже щебеночной подготовки при строительстве временных проездов, объем принимается согласно ведомости работ ПОС. Результаты расчета представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 Расчет

Наименование	Объем, м <sup>3</sup>	Плотность щебня, т/м <sup>3</sup>	Норматив образования отхода, т/год
Щебень	374,3	1,45	542,7350

**Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код 822 201 01 21 5),** отход образуется при монтажных работах фундаментов, укладке бордюров на площадках (том 14, шифр 5347.059.Р.0/0.1651-СВР). Норматив образования отхода 2%, плотность бетона 2,4т/м<sup>3</sup>. Расчеты представлены в табл. 4.26.

Таблица 4.26 – Расчет

Производство	Количество	Плотность, т/м <sup>3</sup>	%	Норматив образования отхода, т/период
Использование бетона при монтаже	50,89 м <sup>3</sup>	2,4	2	1,0178

**Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код 82230101215),** отход образуется при демонтажных работах согласно данным ПОС при строительстве временных проездов из железобетонных плит. Исходные данные для расчетов образования отходов приняты согласно ведомости работ ПОС (том 14, шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР) Расчеты представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.27 – Расчет

Производство	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Демонтаж временных проездов	1116,67	100	<b>1116,6667</b>

**Сварочные работы.** Расход сварочных материалов для расчета нормативного объема образования отходов принимается по количеству стыков в соответствии с ВСН-452-84, согласно данным по расходу сварочных материалов для металлических труб (в томе 14, шифр 5347.059.Р.0/0.1651-СВР) и ведомости работ. Отходы временно накапливаются в контейнерах. Расчеты нормативного объема образования отходов:

- **остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 919 100 01 20 5),** данный отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительного-монтажных работ. Норма образования отхода согласно Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) С/Пб 2005г., раздел 1.6.10. принимается равным - 15% и составляет:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}, \quad (4.4)$$

где  $M$  – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  – остаток электрода, 0,15 от массы электрода.

Расчет представлен в таблице 4.28.

Таблица 4.28 – Расчет

Наименование	Масса израсходованных сварочных электродов i-той марки, т/период	Норматив образования огарков, % от массы электродов	Нормативная масса образующихся остатков и огарков сварочных электродов, т/период
СМР	0,098	15	<b>0,0147</b>

- *шлак сварочный (код 91910002204)*, норматив образования при производстве сварочных работ рассчитан в соответствии с «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М. 2003г» по формуле:

$$M = m \times \left(\frac{y}{100}\right), \quad (4.5)$$

где  $m$  – общее количество использованных электродов и сварочной проволоки, тонн;

$y$  – удельный норматив образования шлака, %, к расходу сварочных материалов ( $y=8$ );

Общее количество шлака сварочного представлено в таблице 4.29.

Таблица 4.29 – Расчет

Наименование	Масса израсходованных сварочных материала i-той марки, т/период	Норматив образования сварочного шлака, % от массы электродов	Нормативная масса образования шлака сварочного, т/период
СМР	0,291	8	<b>0,0233</b>

- *шлам буровой при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением раствора глинистого на водной основе практически неопасного (код ФККО 811 123 12 39 5)*, при прохождении скважины методом ННБ буровой шлам выходит в приямки, из которых по мере выхода, откачивается илососом в передвижные резервуары, с последующим вывозом на полигон ТКО.

Объем образующегося бурового шлама (буровой раствор, порода) по всем участкам составляет 1718,9928 м<sup>3</sup>, из них: объем породы 535,4326 м<sup>3</sup> (плотностью 1,67-2,21 т/м<sup>3</sup>), объем бурового раствора 1438,8763 м<sup>3</sup> (плотность 1,05т/м<sup>3</sup>).

Норматив образования отхода рассчитан по формуле:

$$M_{\text{отх.}} = (V_{\text{б.шл.}} - V_{\text{скв.}}) * \rho_{\text{р}} + (V_{\text{скв.}} * \rho_{\text{п}}), \text{ т} \quad (4.6)$$

где  $M_{\text{отх.}}$  – норматив образования отхода бурового шлама, тонн;

$V_{\text{б.шл.}}$  – объем выхода бурового шлама, м<sup>3</sup>;

$V_{\text{скв.}}$  – объем буровой скважины, м<sup>3</sup>;

$\rho_{\text{р}}$  – плотность бурового раствора, т/м<sup>3</sup>;

$\rho_{п.}$  – плотность выхода породы, т/м<sup>3</sup>;

Расчет объема образования отхода представлен в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - Расчет норматива образования отходов

Участок ННБ	Объем бурового шлама (буровой раствор, порода), м <sup>3</sup>	Объем скважины, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>		Норматив образования отхода, т/период
			бурового раствора, $\rho_{р}$	выхода породы, $\rho_{п}$	
ПК0+50,00-ПК0+77,00 (L=27 м)	73,6989	22,9326	1,05	1,77	93,8953
ПК1+71,00-ПК3+00,00 (L=129 м)	55,9431	17,0061	1,05	2,03	75,4062
ПК4+8,00-ПК4+18,0 (L=10 м)	62,2049	19,0961	1,05	1,84	80,4010
ПК11+50,00-ПК12+66,00 (L=116 м)	54,2018	16,4249	1,05	2,00	72,5155
ПК24+45,00-ПК24+77,00 (L=32 м)	65,6860	20,2581	1,05	1,76	83,3535
ПК32+83,00-ПК33+13,00 (L=30 м)	76,6993	23,9340	1,05	1,84	99,4421
ПК35+61,00-ПК35+86,00 (L=25 м)	54,5125	16,5286	1,05	1,89	71,1221
ПК36+8,50-ПК37+5,50 (L=97 м)	42,2932	12,4500	1,05	2,00	56,2354
ПК79+94,00-ПК81+11,00 (L=117 м)	57,5701	17,5491	1,05	1,89	75,1899
ПК84+60,5-ПК87+4,5 (L=244 м)	98,1506	31,0940	1,05	1,76	125,1349
ПК94+58,00-ПК95+1,00 (L=43 м)	77,8211	24,3085	1,05	1,67	96,7834
ПК121+25,0-ПК122+30,0 (L=105 м)	50,6308	15,2330	1,05	1,88	65,8057
ПК149+99,50-ПК151+28,00 (L=128,5 м)	56,6782	17,2514	1,05	2,00	75,9010
ПК156+80,00-ПК157+85,00 (L=105 м)	160,1248	51,7797	1,05	2,03	218,8751
ПК161+16,00-ПК161+69,00 (L=53 м)	101,9488	32,3618	1,05	2,00	137,7899
ПК190+56,00-ПК192+10,00 (L=154,0 м)	71,8015	22,2993	1,05	2,00	96,5759
ПК210+91,00-ПК211+43,00 (L=52 м)	85,5224	26,8790	1,05	2,20	120,7093
ПК225+46,00-ПК226+51,00 (L=105,0 м)	53,1694	16,0803	1,05	2,00	71,1041
ПК230+86,00-ПК231+10,19 (L=28 м)	59,1778	18,0857	1,05	2,00	79,3181
1ПК18+2,00-1ПК18+34,00 (L=32 м)	73,9037	23,0009	1,05	2,21	104,2799
2ПК0+5,00-2ПК0+46,00 (L=41 м)	78,4977	24,5343	1,05	2,20	110,6371
2ПК2+8,00-2ПК3+27,00 (L=119 м)	155,9533	50,3873	1,05	1,97	210,1072
2ПК3+52,00-2ПК3+83,00 (L=31 м)	52,8031	15,9580	1,05	1,89	68,8480
<b>Итого:</b>					<b>2289,4308</b>

- отходы полипропиленовой тары незагрязненной (код 434 12 004 51 5) образуются от 2-позиций: при расстраивании бентонита для ННБ и удобрений для рекультивации согласно ведомости объемов работ (том 14, шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР). Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.31.

Таблица 4.31 - Расчет норматива образования отходов

Наименование	Количество материала, кг	Расфасовка, кг	Количество упаковки, шт.	Вес упаковки, кг	Норматив образования отхода, т/период
Бентонит	141011,76	500	282	1,3	0,3666
Удобрения	10160,34	50	203	0,3	0,0609
<b>Итого:</b>					<b>0,0609</b>

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 46811202514). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о расходе

лакокрасочных материалов в металлической таре для нанесения изоляции трубопровода (том 14, шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР). Расчет представлен в таблице 4.32.

Таблица 4.32 - Расчет

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/год
Грунтовка битумная ПЛ-М	2,20	20	0	3,5	0,0000
Праймер битмный Технониколь №01	6,00	25	0	3,5	0,0000
Грунтовка ТранскорГаз	0	54	0	5	0,0000
Праймер МБ	0	9,9	0	1	0,0000
Мастика битумно-резиновая МБР-90	6,00	20	0	0,7	0,0000
Антикоррозионное покрытие "БИУРС ОС"	25,50	100	0	12	0,0000
Грунт-эмаль "Финиш А11"	1,51	23	0	3,5	0,0000
<b>Итого:</b>					<b>0,0000</b>

*Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код ФККО 405 181 01 60 5),* норматив образования отходов принят на основании данных о расходе материала, том 14 шифр 6509.001.Р.0/0.309-СВР, расчет представлен в таблице 4.33.

Таблица 4.33 – Расчет

Наименование используемого материала	Исходное кол-во материала, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/год
Семена, кг	1473,59	25	59	0,3	<b>0,0180</b>

*Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 919 204 02 60 4)* образуется в процессе использования тряпья для протирки рук, механизмов и деталей автотранспорта в период проведения технического обслуживания. Норматив образования промасленной ветоши рассчитан, согласно методическим рекомендациям, «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» Санкт - Петербург, 1997г и исходным данным ПОС, представленным в данном томе, п.2.2.

Норматив рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 11% от массы использованной сухой ветоши. Общее количество ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3}, \text{ т/период,} \quad (4.6)$$

где  $K$  – удельный норматив образования промасленной ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут.× чел;

$D$  – число рабочих дней в период;

$N$  – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.

Расчет представлен в таблице 4.34.

Таблица 4.34 – Расчет

Удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, кг/сут.хчел.	Число рабочих дней в году	Количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.	Содержание масла в промасленной ветоши	Норматив образования отхода, т/год
0,1	220	35	0,12	0,0924

**Расчет нормативного образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 733 100 01 72 4).** Расчет выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного работающего в результате жизнедеятельности рабочего персонала, количеством работающих и фондом рабочего времени. Норматив образования отходов принят согласно Сборнику нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С/Пб, 2006г и исходным данным, представленным в данном томе, п.2,3 на основании ПОС. Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{ТВО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т}, \quad (4.7)$$

$M_n$  – среднегодовая норма образования на одного человека (0,04 т/год);

$N$  – кол-во работающих, чел.;

$C$  – продолжительность проводимых работ, дней.

Результаты расчета представлены в таблице 4.35.

Таблица 4.35 – Расчет

Наименование	Среднесписочная численность работающих, чел,	Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека, т/год*чел,	Продолжительность строительства, рабочих дней,	Норматив образования отхода, т/период
СМР	0,04	43	220	1,0367

**Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (код 81110001495)** принимается согласно ведомости объемов работ генерального плана (том 8, шифр 6509.001.П.0/0.309-СВР). Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.36.

Таблица 4.36 – Расчет

Излишки грунта, м <sup>3</sup>	Плотность грунта, т/м <sup>3</sup>	Норматив образования отхода, т/период
909,00	1,96	1781,64

#### 4.4.3 Сбор и временное накопление отходов

Условия сбора и накопление отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и накопления отходов.

Объем временного накопления отходов на площадке определяется мощностью мест промежуточного складирования.

При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

В местах временного накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения.

Ответственным за сбор, временное накопления в период строительства объекта является подрядная строительная организация. В период эксплуатации Газпром газораспределение Волгоград.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ в период строительства осуществляется службой Подрядчика.

Временное складирование отходов, предусматривается в пределах площадки.

Код, класс опасности и агрегатное состояние отходов в таблицах представлен согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242

Характеристика отходов, место образования, код и класс опасности, периодичность образования и способы временного накопления отходов указаны в таблице 4.37.

Таблица 4.37 - Характеристика отходов

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опас. токсичного отхода для здоровья	Коды (класс опасности)	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ утилизации отходов
					Наименование	%					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Эксплуатация автотранспорта и спецтехники	4	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	СМР		по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	0,0924	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Передача для размещения на полигон ТКО ООО «РАСЭМ», занесенный в ГРОРО под №47-0032-Х-00133-18022015 приказом №00018517 от 18.03.2025 г., лицензия № Л020-00113-47/00103841 от 17.09.2014 г.	автотранспортом
					Вода	5,000					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Период СМР	4	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Сероводород	0,024	ежедневно	1,0367	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача региональному оператору АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» для размещения на полигоне ТКО, лицензия Л020-00113-47/00095706 от 24.11.2016 г.	автотранспортом
					Углеворода	0,011					
					Углеворода прелельные	4,966					
					Целлюлоза	90,000					
					Целлюлоза	33,700					
					Органические вещества	30,700					
					Хлопок	8,500					
					Полимерные материалы	5,000					
					С	0,060					
					Fe	0,400					
					Fe2O3	0,040					
					Мель	0,270					
					Цинк	0,180					
					Алюминий	4,050					
Стекло	5,600										
Камни, керамика	1,400										
Кожа, синтетический каучук	1,300										
Отсев менее 16 мм	8,800										
Железо	50,000										
Диоксид железа	10,000										
Марганец	3,000										
Диоксид кремния	37,000										
Шлак сварочный	Сварочные работы	4	9 19 100 02 20 4	Твердое			период СМР	0,0233	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача для размещения на полигон ТКО ООО «РАСЭМ», занесенный в ГРОРО под №47-0032-Х-00133-18022015 приказом №00018517 от 18.03.2025 г., лицензия № Л020-00113-47/00103841 от 17.09.2014 г.	автотранспортом
					Полиэтилен	100,000					
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	При выполнении монтажных работ газопровода	5	4 34 110 03 51 5	Изделие из одного материала			период СМР	18,8390	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз с целью переработки на специализированное предприятие по приему Вторсырья.	автотранспортом
					CaO	54,000					
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Период СМР	5	8 22 201 01 21 5	Кусковая форма	SiO2	18,000	период СМР	0,7488	Накопление в открытом металлическом контейнере	Передача для размещения на полигон ТКО ООО «РАСЭМ», занесенный в ГРОРО под №47-0032-Х-00133-18022015 приказом №00018517 от 18.03.2025 г., лицензия № Л020-00113-47/00103841 от 17.09.2014 г.	автотранспортом
					Al2O3	4,000					
					Fe2O3	4,750					
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
					С	2,000					
					Fe	45,000					
					SiO2	20,500					
					Al2O3	15,000					
					Fe2O3	5,000					
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Период СМР	5	8 22 301 01 21 5	Кусковая форма			период СМР	1116,6667	Накопление в открытом металлическом контейнере	Возврат на промобъекты Подрядчика для многократного применения	автотранспортом
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
					С	2,0					
					ZnSiO3	0,500					
Остатки и отгарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	5	9 19 100 01 20 5	твердое			период СМР	0,0147	Накопление навалом на	Передача в специализированную организацию по заключенному	автотранспортом
					Марганец	0,420					
					Железо	93,480					

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опас. токсичного отхода для здоровья	Коды (класс опасности)	Агрегатное состояние	Состав отхода по компонентам		Периодичность образования отходов	Количество отходов за период работ, т	Способ накопления отходов	Использование отходов	Способ утилизации отходов
					Наименование	%					
Лом и отходы стальные несортированные	При выполнении монтажных работ узлов	5	4 61 200 99 20 5	твердое	Диоксид железа	1,500	при проведении работ в период СМР	0,1479	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Подрядчиком договору на прием металлолома	автотранс портом
					Углерод	4,900					
Отходы строительного щебня незагрязненные	При выполнении монтажных работ	5	8 19 100 03 21 5	твердые	Щебень	100,00	период СМР	542,735	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Повторное использование при отсыпке временных проездов	Автотранс портом
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением раствора глинистого на водной основе практически неопасные	Период СМР	5	8 11 123 12 39 5	Прочие дисперсные системы	Вода	68,900	период СМР	2289,4308	Без накопления с откачкой в передельной резервуар	Передача для размещения на полигон ТКО ООО «РАСЭМ», занесенный в ГРОРО под №47-0032-Х-001-33-18022015 приказом №00018517 от 18.03.2025 г., лицензия № J1020-00113-47/00103841 от 17.09.2014 г.	автотранс портом
					Порода	16,700					
Мешки бумажные неваляпрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Расставание материалов	4	4 05 181 01 60 5	Изделие из волокон	Бентонит	14,400	период СМР	0,0180	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз с целью переработки на специализированное предприятие по приему Вторсырья.	автотранс портом
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	Расставание материалов (при работах ННБ)	5	4 34 120 04 51 5	Изделие из одного материала	Полипропилен	100,000	период СМР	0,0609	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз с целью переработки на специализированное предприятие по приему Вторсырья.	автотранс портом
Отходы изолированных проводов и кабелей	При прокладке проводов и кабелей, период СМР	5	4 82 302 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	алюминий	55,000	период СМР	0,0404	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз с целью переработки на специализированное предприятие по приему Вторсырья.	автотранс портом
					поливинилхлорид	45,000					
Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами	При выполнении работ по монтажу	-	8 11 100 01 49 5	Прочие сыпучие материалы	грунт	100	при проведении демонтажных работ в период СМР	1781,6400	Накопление на площадке с твердым покрытием	Площадка для складирования Администрации Выборгского района	автотранспорт
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы	4	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Углерод	0,380	период СМР	0,000	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Передача в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома	автотранспорт
					Хром	0,045					
<b>ИТОГО:</b>					Мель	0,285		<b>5751,7636</b>			
					Сухой остаток краски	6,938					
					Фосфор	0,029					
					Железо оксид	15,575					
					Железо	75,575					
					Кремний	0,352					
					Марганец	0,760					
					Никель	0,029					
					Сера природная	0,033					

Примечание: Количество отходов уточнить по факту образования.

#### 4.4.4 Вывоз и утилизация отходов

**Период строительного-монтажных работ.** Ответственность за временное накопление, вывоз и сдачу на захоронение или на утилизацию отходов, образовавшихся за время проведения предусмотренных проектом работ, несёт Подрядная организация в соответствии с действующим законодательством.

Площадки временного накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей природной среды.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов, отходы временно накапливаются:

- в контейнерах, установленных на участке проведения работ – твердые бытовые отходы;
- в закрытой металлической емкости – ветошь обтирочная замасленная;
- крупногабаритные отходы на площадке с твердым покрытием.

Места накопления, образующихся в период строительства отходов, определяет Подрядная ремонтная организация на основании заключаемых ею договоров. Места накопления отходов, в данном проекте носит рекомендательный характер:

- обращение с твердыми коммунальными отходами осуществляет региональный оператор по Ленинградской области АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области», на основании лицензии Л020-00113-47/00095706 от 24.11.2016 (Приложение М, данного тома);

- утилизация строительного мусора, производственных отходов предусматривается путем вывоза для размещения на полигон ТКО ООО «РАСЭМ», лицензия серия № Л020-00113-47/00103841 от 17.09.2014 г для размещения на полигон ТКО по адресу Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, г. Выборг, ш. Скандинавия, у. 9 и занесенный в ГРОРО приказом №00018517 от 18.03.2025 г за номером №47-0032-Х-00133-18022015 (Приложение М, данного тома);

- вывоз отходов металлолома для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому Подрядчиком договору на прием Втормет;

- вывоз отходов, загрязненных нефтепродуктами для утилизации с целью обезвреживания, предусматривается на специализированную организацию, по заключаемому Подрядчиком договору;

- вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (прошедших локальную очистку) на очистные сооружения ООО «Выборгский Водоканал», г. Выборг (Приложение Л, данного тома).

Перед началом работ по проекту подрядной организации необходимо заключить и представить договоры со специализированными предприятиями на прием планируемых к образованию отходов; получить и представить лицензии на обращение с опасными отходами. Предприятия, специализирующиеся на приеме отходов, должны представить лицензии на обращение с опасными отходами.

#### **4.4.5 Организация и санитарные требования к транспортировке отходов**

Вывоз всех образующихся видов отходов, образующихся в процессе проведения работ как на полигон для захоронения, так и на предприятия по переработке осуществляется транспортом Подрядной организации, либо при помощи привлечения организаций, имеющих соответствующую лицензию по транспортировке отходов с 1 по 4 класс опасности, с учетом требований санитарных норм, правил и инструкций по транспортировке отходов.

Перед началом работ по проекту Подрядной организации необходимо заключить договоры со специализированными предприятиями, имеющими лицензию, на сбор и транспортирование отходов планируемых к образованию отходов. Договоры на утилизацию и захоронение отходов также заключаются между службой Подрядчика и предприятиями, имеющими лицензию по сбору, транспортированию, утилизации/обезвреживанию, размещению отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

### **4.5 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир**

#### **4.5.1 Воздействие объекта на растительный покров**

Проектируемый линейный объект проходит по землям следующих категорий: земли населенных пунктов, «земли промышленности, земли лесного фонда», земли сельскохозяйственного назначения.

Согласно письму Комитета по управлению муниципальным имуществом и градостроительству Выборгского МО №А-8951 от 15.07.2025 (*том 4.2, ш. 6509.001.П.0/0.309-Т.2, Приложение Г*) на территории участка проектирования отсутствуют леса имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса.

Согласно сведениям, из открытых источников участок проектирования, проходит по территориям следующих лесных кварталов: 120, 119, 118, 117, 109, 108, 101, 85, 69, 68, 84, 100, 83, 82, 123, 113, 61, 104, 102, 94, 93, 91 которые относятся к следующим категориям защитных лесов: защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов федерации; запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов, расположенных на территории Северо-Западного лесничества Ленинградской области.

При строительстве газопровода возможны следующие виды воздействия на растительный покров:

- механическое нарушение почвенно-растительного покрова в результате перемещения и складирования грунта в пределах границ временного отвода земли;
- разработки траншеи на ширину ее раскрытия;
- вытаптывания растительности людьми и повреждения ее техникой;
- угнетение растений вследствие негативного химического воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе техники, изоляционных, сварочных работах.

Источниками воздействия на растительный покров на этапе строительства являются:

- автотранспортные машины и механизмы;
- технический персонал по проведению ремонта;
- комплектующие элементы, оборудование и материалы, применяемые для обустройства площадок запорной арматуры.

Перед началом подготовительных работ на участке предусматривается расчистка участка от древесной растительности с площади **37,6658 га**. Площади расчистки принимаются согласно ведомости работ ПОС (*том 4, шифр 6509.П.0/0.1651-ПОС*), составленной по материалам инженерно-геодезических изысканий.

Расчеты объема древесины согласно ГЭСН 81-02-01-2022, сборник №1 Земляные работы. Расчет образования отходов согласно п.2.6 «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М.1999г. Расчеты представлены в таблице 4.38.

Таблица 4.38 - Площади расчистки от древесной растительности

Наименование	до 32см (170 деревьев/га)	до 24см (420 деревьев/га)	до 16см (570 деревьев/га)	до 11см (2400 деревьев/га)	кустарник	ИТОГО		
	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2		S,м2	т	м3
ведомость работ ПОС:								
ВСЕГО, м2:	274734,99	36262,74	13716,73	45535,87	6407,2			
ВСЕГО, га:	27,4735	3,6263	1,3717	4,5536	0,6407			<b>37,6658</b>
общий объем древесины, м3:	2197,8799	253,8392	68,5837	136,6076	19,2216		<b>2676,13</b>	
объем древесины от деревьев, м3							<b>2656,91</b>	<b>64,4985</b>
Деловая (ликвидная) древесина, т:	817,6113	94,4282	25,5131	50,8180	0,0000	<b>988,37</b>	<b>1647,28</b>	
Пни, т:	149,4558	17,2611	4,6637	9,2893	0,0000	<b>180,67</b>		
Ветви, т	62,7715	7,2496	1,9587	3,9015	2,6141	<b>78,50</b>		
Количество деревьев, шт	4670	1523	782	10929	0	<b>17904</b>		

Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности порубочные остатки (вершинник, ветки, корни), измельчаются с помощью мульчера, далее используются на землях лесного фонда, согласно п.8, Приказа Минприроды России №23 от 17.01.2022, для мульчирования почв в целях улучшения лесорастительных условий, и как отходы, не учитываются.

Реализация деловой части древесины (объемом – 1647,28м<sup>3</sup>) осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ №604 от 23 июля 2009г. (в ред. 2023г.) и Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2023 года № 2153.

После завершения работ травянистая растительность восстановится в относительно короткие сроки.

На землях, не относящихся к лесному фонду, требуется учесть компенсационные выплаты восстановительной стоимости за вынужденный снос зеленых насаждений.

Опосредованное негативное воздействие на растения возможно в зоне оседания (зоне рассеивания) загрязняющих веществ из загрязненного воздуха и включения их в пищевые цепи, первым звеном которых являются растения. В соответствии с календарным графиком, работы проводятся в короткие сроки.

Предстоящие работы не окажут заметного влияния на состояние и численность популяций произрастающих растений. Негативное воздействие на растительный мир будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе строительства.

На этапе **эксплуатации** растительность окружающей территории будет испытывать

следующие воздействия:

- изменение условий произрастания на прилегающих участках, вследствие локального изменения гидрологического режима территории (последствия ремонтных работ);
- загрязнение территории в случае аварийных ситуаций.

#### **4.5.2 Воздействие объекта на животный мир**

Согласно данным представленным на карте-схеме охотничьих угодий Ленинградской области размещенной на официальном сайте Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, участок проектирования расположен в границах охотничьих угодий: Охотучасток №4 (Закрепленный за РОО охотников и рыболовов ЛО «Охота на Карельском»), Кондратьевский охотучасток (Закрепленный за ООО «Фактория»), Охотучасток № 1 (Закрепленный за Региональная ОО охотников и рыболовов ЛО «Белая Русь») (*том 4.1, шифр 5349.059.ИИ.0/0.1651-ИЭИ-Т.1, п.6*).

Проектом предусматривается расчет компенсационных выплат за возможный причиненный вред животному миру (п.7.1.4).

Расположение проектируемой трассы газопровода имеет линейный характер, технология и кратковременность выполнения строительных работ на каждом конкретном участке трассы обуславливает незначительное влияние монтажных работ на орнитофауну и млекопитающих по таким факторам воздействия, как отчуждение, трансформация местообитаний и фактор беспокойства.

К основным факторам воздействия, представляющих угрозу и беспокойство популяциям позвоночных животных при строительстве газопровода относятся:

- трансформация, нарушение и отчуждение местообитаний;
- присутствие большого числа людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации спецтехники и автотранспортной техники;
- увеличение пресса охоты, браконьерство (социальный фактор);
- загрязнение территорий.

На этапе проведения подготовительных работ некоторое количество особей различных видов, которым, свойственен данный биотоп, сменяют свое местообитание. При производственных работах за счет нарушений местообитаний и шумового воздействия происходит откочевка животных в соседние

биотопы, их «уплотнение» в новых местах при снижении биологической продуктивности территории в районе трассы.

Воздействие на окружающую среду при СМР на газопроводе оценивается как временное, имеющее место только в период строительства. Ни долговременного, ни остаточного воздействия на ресурсы животного мира при этом оказываться не будет.

Гибели представителей животного мира не ожидается. На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

Проектные решения соответствуют «Требованиям к предотвращению гибели животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утверждены постановлением Правительства РФ №813 от 31 мая 2025 г).

Мероприятия по охране животного мира и среды их обитания при строительстве объекта представлены в п.5.5.2.

#### **4.6 Оценка воздействия объекта при аварийных ситуациях**

##### ***Оценка возможных аварийных ситуаций***

В настоящем разделе проводится анализ экологических рисков в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов с целью выявления вероятности негативных изменений качества окружающей среды.

***Причины возникновения аварийных ситуаций.*** В соответствии Федеральным законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые объекты относятся к опасным производственным объектам, так как в них обращается горючее вещество – газ, способный возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления. А также при высоком содержании газа в помещении может привести к взрыву.

Несмотря на предпринимаемые меры в области промышленной безопасности полностью исключить вероятность возникновения аварий практически невозможно.

***Возможные причины аварий.*** В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:



- 1) отказы (неполадки) оборудования;
- 2) ошибочные действия персонала;
- 3) внешние воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварии на данном производстве и кратко анализируются возможные последствия.

*Причины, связанные с отказами оборудования.*

К основным причинам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии, пара, газа и т.п.);
- коррозия оборудования и трубопроводов;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;
- причины, связанные с типовыми процессами.

Коррозия оборудования и трубопроводов может стать причиной разгерметизации.

Физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и трубопроводов может привести как к частичному, так и к полному разрушению оборудования или трубопроводов и возникновению аварийной ситуации любого масштаба.

*Причины, связанные с типовыми процессами.*

Все типовые процессы, протекающие на оборудовании, можно разделить на следующие типы:

- гидродинамические;
- теплообменные.

Гидродинамические процессы связаны со следующими типами оборудования:

- трубопроводные системы.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- вибрация;
- превышения давления и т.п.

По характеру протекания массообменных процессов, участвующие в них вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием парогазовых облаков.

*Причины, связанные с ошибками персонала.*

При недостаточно высоком уровне автоматизации технологического процесса от обслуживающего персонала требуется высокая квалификация и повышенное внимание. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

Основные источники зажигания на нормально работающем оборудовании – проявление атмосферного электричества, разряды статического электричества и механические удары при отборе проб и замере уровня, искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении, технологические огневые устройства, факельные установки.

Источниками зажигания при пожарах, возникших от загазованности служили автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры; открытый огонь и курение.

*Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера.*

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- смерч, ураган, лесные пожары;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- подвижка, просадка, пучение грунтов;
- опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта;
- опасности, связанные с перевозкой опасных грузов в районе расположения объекта;
- специально спланированная диверсия.

Все вышеперечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения на установке аварийной ситуации любого масштаба.

Возможными причинами возникновения аварий, непосредственно связанных с выбросом опасного вещества применительно к трубопроводам, приводящим к возникновению ЧС, могут явиться:

Заводские дефекты труб – металлургические дефекты (слоистость стенок труб, закаты, неметаллические включения, плены); использование сталей с нерасчетными характеристиками прочности, пластичности, вязкости; отклонения геометрических характеристик от расчетных (толщина стенки, диаметр труб, величина притупления кромок); дефекты заводских сварных швов (непровары, смещение кромок, шлаковые включения, ослабление околошовных зон основного металла, трещины, царапины и задиры, наносимые на металл в процессе изготовления труб, места ремонта заводского сварного шва).

Механические повреждения труб при транспортировке, строительстве и эксплуатации – вмятины, царапины, задиры, приварка различного рода крепежных элементов, утонение концевых участков труб при перетаскивании их волоком, сквозные повреждения, гофры.

Перенапряжение труб, обусловленное нарушениями требований проекта или ошибками проектных решений, – довольно частая причина разрушений труб. Наиболее характерными примерами такого рода разрушений являются дополнительное к проектному искривлению трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях вплоть до образования гофр, принятие в проектах недостаточно обоснованных конструкций, недоучет продольных сил в трубах и продольных перемещений и т. п.

Перенапряжение труб в результате действия неучтенных нагрузок. К таким нагрузкам относятся: силовое воздействие оползающих грунтов при укладке труб в тело оползней, размыв подводных трубопроводов, колебания размывших участков под воздействием потока и т.п.

Возможными причинами и факторами, способствующими возникновению и развитию аварий являются:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа высокого и среднего давления;
- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, фасонных частей, то есть мест с повышенной концентрацией напряжений;
- заводские дефекты оборудования (арматуры, труб);
- большой износ оборудования ДКС при недостаточно качественном диагностическом контроле и несвоевременном выполнении ремонтных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, емкостей, арматуры;

- ошибки проекта;
- нарушение персоналом ПТЭ и ПТБ, ошибки персонала из-за невнимательности или некомпетентности;
- внешние причины природного (например, удар молнии) или антропогенного характера (теракт).

Вторичными типовыми причинами аварий могут быть неисправности предохранительных клапанов, регуляторов давления, запорной арматуры, защитной автоматики, образование гидратов в трубопроводах.

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

#### ***Определение сценариев аварий с участием опасных веществ.***

Согласно п. 7.5 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 и *тому 6.1, шифр 5349.059.П.0/0.1651-ГОЧС* на проектируемых линейных объектах возможны следующие типовые сценарии аварий.

#### **Сценарий ГП1 «Пожар в котловане»:**

Разрыв подземного газопровода → образование котлована (как правило, в нормальных («твердых») грунтах) → образование первичной воздушной волны сжатия за счет расширения компримированного газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → воспламенение истекающего газа с образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической → термическое воздействие пожара на технологическое оборудование, здания и сооружения площадочного объекта, а также на персонал, оказавшийся вне помещений → возможное каскадное развитие аварии при воздействии поражающих факторов на оборудование под давлением, емкости и аппараты, содержащие природный газ и горючие жидкости, с распространением поражающих факторов за пределы объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте и, возможно, имущества 3-х лиц и компонентов природной среды за пределами объекта, гибель или получение людьми (персоналом и, возможно, населением) ожогов различной степени тяжести, а также травм от действия ВВС, осколков.

#### **Сценарий ГП2 «Струевые пламена»:**

Разрыв газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование первичной ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух независимых

высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа с образованием двух струй пламени, горизонтальных или наклонных (вверх) → прямое и радиационное термическое воздействие пожара на технологическое оборудование, здания и сооружения площадочного объекта, а также на людей, оказавшихся вне помещений → возможное каскадное развитие аварии при воздействии поражающих факторов на оборудование под давлением, емкости и аппараты, содержащие природный газ и горючие жидкости, с распространением поражающих факторов за пределы объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте и, возможно, имущества 3-х лиц и компонентов природной среды за пределами объекта, гибель или получение людьми (персоналом и, возможно, населением) ожогов различной степени тяжести, а также травм от действия ВВС, осколков.

Сценарий ГПЗ «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа»:

Разрыв газопровода → образование котлована в грунте (как правило, в нормальных («твердых») грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде колонного низкоскоростного шлейфа → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание персонала объекта, зданий, сооружений, технологического оборудования объекта в зону барического, осколочного воздействия или газового облака → получение персоналом травм и повреждение зданий, сооружений, оборудования с возможной вторичной разгерметизацией оборудования под давлением в результате воздействия ВВС и осколков; асфиксия персонала объекта при попадании в газовое облако; загрязнение атмосферы природным газом.

Сценарий ГП4 «Рассеивание двух струй газа»:

Разрыв газопровода → вырывание плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде 2-х свободных независимых струй → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание персонала объекта, зданий, сооружений, технологического оборудования объекта в зону барического, осколочного воздействия, скоростного напора струи или газового облака → получение персоналом травм и повреждение зданий, сооружений, оборудования с возможной вторичной разгерметизацией оборудования под давлением в результате воздействия ВВС, скоростного напора струи и осколков; асфиксия персонала объекта при попадании в газовое облако (струю); загрязнение атмосферы природным газом.

Сценарии аварий, сопровождающиеся взрывом облака газозвушной смеси на открытой местности, при частичной или полной разгерметизации газопровода, не рассматриваются, так как основным компонентом (до 98%) природного газа является метан, который значительно легче

воздуха и при попадании в атмосферу уносится потоками воздушных масс, не образуя значительных объемов газоздушных смесей, способных к взрыву.

Более подробное описание аварийных ситуаций и последствий представлено в *томе 6.1, шифр 6509.001.П.0/0.30-ГОЧС*.

**Оценка вреда окружающей среде при авариях на проектируемом объекте.** Основными факторами проявления аварии на проектируемом объекте являются:

- без возгорания газа;
- с возгоранием газа.

**Оценка воздействия на атмосферный воздух.** При авариях без возгорания газа воздействию подвергается только один из компонентов окружающей среды – атмосферный воздух.

При авариях с возгоранием газа поражающий фактор может выходить за пределы охранной зоны линейного объекта. Последствиями данных аварий может являться уничтожение плодородного слоя, повреждение прилегающих сельскохозяйственных и лесных угодий, а также загрязнение атмосферы газом (табл.6.1 СТО Газпром 2-1.19-530-2011).

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на линейной части проектируемого объекта является сценарий ГП2 «Струевые пламена».

Расчеты от выбросов загрязняющих веществ проведены в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-530-2011. Для детальной оценки принят участок газопровода от газопровода Ду200 от Узла №3 (ПК181+78.38/2ПК0) до Узла №5(ПК261+89.28). Результаты расчета приведены в таблицах 4.39- 4.40.

Таблица 4.39 - Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Сценарии аварий	Параметры				Время, с	Масса газа в блоке, т	Критический расход, кг/с	Общая масса газа в аварии, т	Общий объем, м3
	Площадь трубы, м2	Давление, Па	Температура, К	Плотность, кг/м3					
ГП2	0,027	600 000	273	4,241	300	0,903	23	2,762	651,3862

Таблица 4.40 - Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Количество загрязняющих веществ, образующихся при аварии (п. 7.2 табл. 7.1 СТО Газпром 2-1.19-530-2011)			
Наименование загрязняющего вещества	Удельная масса загрязняющего вещества	Масса загрязняющего вещества, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Метан СН4 (несгоревший)	0,0005	0,001381	4,603875
Оксиды углерода	0,02	0,055247	184,155013
Оксиды азота	0,003	0,008287	27,623252
Диоксид азота		0,004392	14,640323
Оксид азота		0,002486	8,286976

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выделяющийся в период аварии, проведен при помощи программы Интеграл УПРЗА Эколог версия 4.70.

Отчет по детальному расчету и графические сведения рассеивания ЗВ на период аварийной ситуации на газопроводе представлены в *Приложении Е, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*.

Зоны экологического риска в период аварийных ситуаций при эксплуатации объекта проектирования отражены в графической части *тома 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2.ГЧ, лист 5*.

По результатам расчета выявлена зона загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания природного газа на момент аварии участка газопровода по сценарию ГП2. Максимальная концентрация наблюдается по диоксиду азота и составляет 3,14ПДК. Изолиния концентрации в 1ПДКм.р. по диоксида азота достигает 1,67 км во всех направлениях от места повреждения газопровода. В зону воздействия могут попасть ближайшие населенные пункты, расположенные в пределах радиуса распределения концентрации диоксида азота в 1ПДК от возможного места повреждения газопровода (п. Чулково).

**Оценка воздействия на почвенно-растительный покров.** Аварии на магистральных и распределительных газопроводах, связанные с разрывами и утечками, оказывают комплексное негативное воздействие на окружающую среду, в первую очередь на растительный покров.

Наиболее разрушительные последствия возникают при воспламенении газа. Высокотемпературный факел пламени приводит к моментальному выгоранию растительности и почвенного покрова на значительной площади. Происходит не только гибель взрослых растений и деревьев, но и уничтожение семян в почве и полезной почвенной микрофлоры. Территория на длительный срок лишается растительности, что провоцирует развитие водной и ветровой эрозии почв.

При длительной утечке природного газа метан накапливается в почве, вытесняя кислород. Это вызывает кислородное голодание (гипоксию) корневой системы растений. Нарушается нормальное питание и водоснабжение, что проявляется в увядании, пожелтении (хлорозе) и последующем отмирании растений. Также подавляется жизнедеятельность аэробных почвенных организмов, нарушаются процессы разложения органики и плодородие почвы.

Таким образом, аварии на газопроводах вызывают серьезные, а зачастую и необратимые нарушения в растительных сообществах. Восстановление (рекультивация) поврежденных территорий требует проведения комплекса мероприятий по восстановлению плодородия почв и целенаправленного повторного заселения растительностью, что является длительным и ресурсоемким процессом.

**Оценка воздействия на животный мир.** Основную угрозу для животного и растительного мира при аварийных ситуациях представляет термическое воздействие пожара, который может возникнуть после возгорания.

Существенное негативное воздействие на животных может оказать ударная волна, которая распространяется во все стороны от места аварии. Возможное воздействие на наземных животных и птиц будет заключаться в непосредственном воздействии прямого открытого огня (в случаях аварийных ситуаций с возгоранием), токсическом воздействии вследствие загрязнения атмосферного воздуха. Однако для животных и птиц характерно поведение избегания и ухода не благоприятных условий, в связи с этим характер максимального отрицательного воздействия на наземных животных и птиц принимается от нулевого до незначительного.

В ходе оценки установлено, что воздействие кратковременно по продолжительности и умеренно по количеству оказываемого в зоне влияния воздействия.

**Оценка воздействия на водные ресурсы.** В период эксплуатации проектируемого объекта основными факторами проявления аварии являются: разрыв газопровода без возгорания газа и разрыв газопровода с возгоранием газа.

При авариях в водной среде существенного воздействия на водную биоту не произойдет, т.к. газ не растворяется в воде, а в виде пузырьков выходит на поверхность воды.

В проектной документации так же представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.

Строительные работы по сооружению газопровода-отвода направлены на обеспечение безаварийного функционирования и экологической безопасности его работы.

## **5 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства, реконструкции и эксплуатации линейного объекта**

До начала производства работ на объекте, в том числе подготовительных, Подрядчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение работ. Все работы (подготовительные, основные, демонтажные, монтажные) выполнять при наличии наряда-допуска на производство работ под руководством лица ответственного за безопасное производство работ в охранной зоне, назначенного из числа ИТР подрядной организации.

Подрядная организация до проведения работ оформляет в природоохранных органах все разрешения, согласования и лицензии, необходимые для производства работ по данному объекту, несет ответственность за временное накопление, обезвреживание и утилизацию отходов.

До начала производства работ подрядная организация издает приказ "О назначении лиц, ответственных за охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности".

Ответственность за обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при производстве работ возлагается на руководителя работ подрядной организации.

Руководитель работ обязан организовать проведение инструктажа по вопросам охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; лично проводить оперативный контроль за состоянием охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности в местах проведения работ.

При обнаружении в ходе земляных работ фрагментов древних зданий и сооружений, археологических древностей и других предметов, которые могут представлять исторический или научный интерес, работы следует приостановить и вызвать на место представителей НПЦ по охране памятников истории и культуры, управления культуры органов администрации.

Ответственность за соблюдение установленных мероприятий по охране окружающей среды на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

За нарушение законодательства в области охраны окружающей среды устанавливается имущественная, дисциплинарная, административная и уголовная ответственность в соответствии с законодательством (ст.75. ФЗ-№7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»).

## 5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

**Период строительства.** Уровень загрязнения атмосферы характеризуется объемом, скоростью выброса, температурой, концентрацией загрязняющих веществ.

В период строительства объекта виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируруемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется ПОС.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительных работ необходимо:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 - 15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по «герметичным» схемам, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам).

При неблагоприятных метеоусловиях (НМУ с точки зрения рассеивания выбросов в атмосфере являются: штиль, туман, температурная инверсия. В таких условиях происходит накапливание примесей в нижних слоях атмосферы на уровне дыхания людей) для I режима целесообразно провести мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- не проводить освобождение газопровода;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- рассредоточить движение транспорта во времени.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

***Мероприятия по защите от шумового воздействия.***

При необходимости снижения уровня шума строительной техники и автотранспорта следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение в возможно большем количестве строительной техники с электроприводом;
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.);
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;
- допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии;
- постоянное наблюдение за техническим состоянием оборудования;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, шире применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными

покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки.

Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в проти-вошумных покрытиях и кожухах.

При необходимости должны быть использованы утверждённые виды слухозащитных и дыхательных аппаратов. Выбор, подгонка и содержание должны производиться соответственно требованиям федеральных положений.

Для снижения вредного воздействия шума и вибраций от работающего инженерного оборудования на работников и конструкции зданий предусмотрены следующие технологические и строительно-акустические мероприятия:

- допуск к эксплуатации технологического оборудования и других механизмов с наименьшими характеристиками шума;
- рациональные, с акустической точки зрения, архитектурно-планировочные решения зданий;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;
- применение звукопоглощающих материалов в виде заполнения внутреннего пространства перегородок матами из минеральной ваты.

**Защита от вибрации.** Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- выбор машин и агрегатов с наименьшей вибрацией;
- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- размещение рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие вибрации на персонал было минимальным;
- опасные с точки вибрации участки выделяются надписями, предупреждающими знаками, окраской и т. п.
- виброизоляция машин и агрегатов.

В нефтегазовой промышленности наиболее распространены виброизоляторы, выполненные в виде цилиндрических винтовых пружин. Пружины отличаются стабильностью свойств и могут обеспечивать частоту собственных колебаний около 2 Гц. Виброизоляторы резиновые в зависимости от конструктивного исполнения имеют частоту собственных колебаний около 5 Гц. Для

виброизоляции рабочих мест применяют коврики виброизолирующие, которые выпускаются нескольких типоразмеров, отличающихся по характеристикам. В резинометаллических виброизоляторах упругим элементом является фасонный массив, привулканизированный к металлическим деталям.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

Проектирование источников ионизирующего, теплового, светового воздействия в рамках данной проектной документации не предусмотрено. На период эксплуатации газопровода шумовое и вибрационное воздействие также будет отсутствовать, разработка мероприятий по защите от данных факторов физического воздействия не целесообразна.

## **5.2 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова**

Для снижения воздействия на поверхность земель в период СМР проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;
- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;
- оснащение строительной бригады инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;
- запрещено размещение отвалов грунта за границами отвода земель;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса, при проведении работ в границах прибрежных защитных полос запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Проектом не предусмотрены дополнительные мероприятия по очистке почв или улучшению их свойств, поскольку на момент проведения изысканий анализируемые пробы почв соответствовали всем нормативам СанПиН 2.1.3684-21.

В отобранных пробах почв и донных отложений не наблюдаются превышения ПДК по санитарно-химическим показателям (стандартный перечень показателей согласно п.5.25.2 СП 502.1325800.2021).

В следующих отобранных пробах грунтов обнаружены превышения ПДК по санитарно-химическим показателям (стандартный перечень показателей согласно п.5.25.2 СП 502.1325800.2021): Г-1.1 (As 1,6 ПДК); Г-1.2 (As 1,1 ПДК); Г-1.4 (As 1,4 ПДК); Г-1.5 (As 1,1 ПДК); Г-1.6 (As 1,2 ПДК); Г-1.7 (As 1,6 ПДК); Г-2.1 (As 1,4 ПДК); Г-2.2 (As 1,4 ПДК); Г-2.4 (As 1,6 ПДК); Г-2.5 (As 1,18 ПДК); Г-2.6 (As 1,4 ПДК).

Категория загрязнения всех отобранных проб почв характеризуется как «Допустимая».

В результате проведенных исследований установлено, что содержание 3,4-бенз(а)пирена в отобранных пробах почвы и грунтов не превышает допустимых норм. Категория по содержанию 3,4-бенз(а)пирена загрязнения в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 отобранных проб почв и грунтов устанавливается как «Чистая».

Подробное описание и результаты исследований представлены в табл.50-52 п.5.6 тома 4.1, шифр 6509.001.ИИ.0/0.309-ИЭИ-Т.1.

Согласно 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» почву участка изысканий допускается использовать без ограничений, под любые культуры растений.

Проектными решениями *тома 6509.001.П.0/0.309-РЗ*, для снижения концентрации мышьяка в почве применяется известкование, позволяющее стабилизировать содержание загрязнителей в почве, перевести более подвижные соединения металлов в состав менее подвижных, более прочно связанных и нормализовать реакцию почвенной среды.

В отобранных пробах грунта (Г-2.1, Г-2.2, Г-2.4, Г-2.5, Г-2.6) обнаружено превышение ПДК по мышьяку. Данные пробы отобраны с кадастрового квартала 47:01:1014001 (неразграниченная государственная собственность, категория земель «земли населенных пунктов») на ПК226-ПК228. Для снижения концентрации мышьяка в почве на ПК226-ПК228 применяется известкование,

позволяющее стабилизировать содержание загрязнителей в почве и нормализовать реакцию почвенной среды.

Томом предусмотрено внесение раскислителя (известкование) рекультивационного слоя (ПК226-ПК228), на участках, где требуется быстрое развитие корневых систем трав. В результате снижения кислотности и улучшения физических свойств почвы под влиянием известкования усиливается жизнедеятельность микроорганизмов, мобилизация ими азота, фосфора и других питательных веществ. Также, известкование приводит к иммобилизации тяжелых металлов, радионуклидов и токсичных веществ, снижает их поступление в растения и продукцию.

Известковые материалы должны быть хорошо измельчены, равномерно распределены по площади рекультивируемых участков. Принятая проектом доза предпосевного внесения раскислителя (известковая мука, мел, известь) для улучшения агрохимических свойств почв на участках рекультивации составляет 10 т на 1 га.

В отобранных пробах грунта (Г-1.1, Г-1.2, Г-1.4, Г-1.5, Г-1.6, Г-1.7) также обнаружено превышение ПДК по мышьяку. Данные пробы отобраны с кадастрового квартала 47:01:1014001 (неразграниченная государственная собственность, категория земель «земли лесного фонда»). Так как СанПиН 1.2.3685-21 регулирует гигиенические нормативы на территории городских и сельских поселений, то предусматривать известкование на данных землях нецелесообразно.

Почвенный покров в районе заложения почвенного разреза №20 (ПК 47 – ПК 53+83,34) до глубины 0-20 см соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и пригоден для снятия. Во всех остальных почвенных пробах (разрез 1-19 и 21-26) отмечено несоответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно рекомендациям тома 4.1, шифр. 6509.001.ИИ.0/0.309-ИЭИ-Т.1.

Для минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров проектом предусмотрено выполнение рекультивации на площади нарушенных земель (шифр 6509.001.П.0/0.309-РЗ).

### **5.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах**

**Период строительно-монтажных работ.** Принятые проектные решения характеризуются краткосрочным периодом проведения работ по строительству участка и при строгом соответствии решениям и технологиям, заложенным в проекте, оказывают минимальные воздействия на водную среду рассматриваемой территории.

*Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.* В целях снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение отвалов грунта за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос;
- сбор и вывоз поверхностного стока на очистные сооружения с временного проезда;
- организация сбора и вывоза грунтовых вод и атмосферных осадков из траншей в границах водоохранных зон;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с автозаправщика, на площадке с твердым покрытием, удаленной от водных объектов, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- стоянка строительной техники предусматривается с размещением на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит вне водоохранных зон, применяется техника, прошедшая плановое техническое обслуживание;
- исключение мойки автотранспортных средств на территории строительной площадки;
- исключение забора воды из поверхностного водного источника - доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды, нужды временных сооружений строителей и на место работ предусматривается автоцистерной;
- расположение мест заправки техники и оборудования, строительных площадок, площадок для складирования материалов, контейнеров для сбора мусора, стоянки техники предусмотрено за пределами водоохранных зон;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- проведение технического обслуживания, ремонта и мойки автотранспортных средств на базе строительной организации;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- исключение проливов нефтепродуктов;
- организованное место складирования МТР;
- своевременная уборка территории от строительного мусора по окончании проведения работ;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в герметичный выгреб с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения;
- отсутствие размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов,

обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

***Мероприятия по охране подземных вод при прокладке газопровода методом ННБ.***

При проектировании и производстве работ по прокладке газопровода бестраншейным способом методом наклонно-направленного бурения необходимо учитывать и соблюдать требования СП 18.13330, СП 62.13330, СанПиН 1.2.3685, СанПиН 2.1.3684, а также соответствующих положений по охране окружающей среды для данного вида прокладываемых коммуникаций, включая:

- обеспечение сохранности геологических условий и гидрологического режима;
- своевременное устройство поверхностного водоотвода, недопущение попадания временных стоков в существующие сети водоотведения и на почву (в соответствии с ГОСТ 17.1.3.13).

В пределах строительных площадок необходимо:

- предотвращать проливы и неконтролируемые выбросы бурового раствора;
- обеспечивать безопасное приготовление и хранение бурового раствора и его компонентов;
- обеспечивать безопасную утилизацию остаточного бурового раствора и бурового шлама;
- в случаях нарушения выполнять восстановление плодородного слоя грунта.

***Специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах.*** В водоохранной зоне устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водного объекта и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Установленный режим использования территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водного объекта.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с Водным кодексом РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г.

В отношении деятельности, предусмотренной данным проектом, в границах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;



- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
  - движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
  - размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
  - применение пестицидов и агрохимикатов;
  - сброс сточных, в том числе дренажных, вод.
- В границах прибрежных защитных полос запрещаются:*
- распашка земель;
  - размещение отвалов размываемых грунтов.

На основании данных письма от ФБУ «ТФГИ по СЗФО» №06-06/1985 от 26.12.2024 г. проектируемый объект располагается в границах II и III поясов ближайших водозаборов (скв. №1Т (1375); скв. №49667 (1134); скв. №3 (1508); скв. №18201(860); скв. 18202 (1097); скв. №53360 (906). В целях обеспечения экологической безопасности и защиты водоносного горизонта от загрязнения, проектом предусмотрен комплекс мероприятий, соответствующих режиму данных поясов ЗСО.

***Мероприятия по защите водоносного горизонта от загрязнения на территории II и III поясов зоны санитарной охраны поверхностных водозаборов***

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 основной целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Санитарные мероприятия должны выполняться:

- а) в пределах первого пояса ЗСО - органами коммунального хозяйства или другими владельцами водопроводов;
- б) в пределах второго и третьего поясов ЗСО - владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

В рамках проектной документации предусматривается выполнение мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения на территории II и III поясов ЗСО поверхностных источников водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, а именно:



- проектной документацией не предусматривается отведение сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки;
- отсутствуют работы, в т.ч. добыча песка, гравия, донноуглубительные работы в пределах акватории ЗСО. Для разработки траншеи при пересечении водных объектов используется метод ННБ без нарушения акватории водного объекта, работы согласованы с Федеральным агентством по рыболовству.
- проектной документацией не предусматривается использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов;
- судоходство не предусматривается проектной документацией;
- проектной документацией не предусматривается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения вод. Сбор хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в накопительную герметичную емкость из химически стойкого полиэтилена, что исключает проникновение в грунтовые воды и их химическое загрязнение. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкости-септики, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- проектной документацией не предусматривается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- проектной документацией не предусматривается применение ядохимикатов;
- исключение внесения минеральных удобрений при рекультивации во II и III поясе ЗСО поверхностных источников водоснабжения;
- расчистка участка под полосу отвода от древесной растительности осуществляется перед началом подготовительных работ с целью строительства газопровода, а не заготовки древесины для личных целей. Для восстановления отвода после окончания проведения строительных работ проводятся лесовосстановительные мероприятия. Рубки леса главного пользования и реконструкции с целью заготовки древесины в лесонасаждениях, достигших возраста спелости, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования не производятся;
- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству объектов (организация отвода поверхностного стока);

– проектной документацией не предусматривается расположение стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;

– проектной документацией не предусматривается использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли;

– отсутствует сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в герметичные емкости-септики, с последующим вывозом на очистные сооружения;

– границы второго пояса ЗСО на пересечении газопровода обозначаются столбами со специальными знаками;

– транспортирование природного газа осуществляется по подземному газопроводу, который запроектирован с применением новейших технологий и автоматизированной системы оповещения утечек. Таким образом, автоматическая подача газа и система мониторинга трубопровода минимизирует возникновение аварийных выбросов в водные объекты в период строительства и период эксплуатации объекта.

– стоянка строительной техники предусматривается с размещением на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит вне водоохраных зон и зон санитарной охраны источников водоснабжения, применяется техника, прошедшая плановое техническое обслуживание.

Таким образом, при строительстве проектируемых объектов воздействие на поверхностные и грунтовые воды не оказывается, требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» соблюдены.

**Период эксплуатации объекта.** В процессе эксплуатации объекта прямого негативного воздействия на водные ресурсы происходить не будет.

На период эксплуатации проектными решениями *в водоохранной зоне, прибрежной защитной полосе ии III поясе ЗСО ближайших водозаборов предусматривается:*

– устройство твердого покрытия на площадках ГРПШ( Харитоново, Селезнево, Подберезье, Подборовье) и подъездных дорогах к ним;

– отвод дождевых и талых сточных вод с площадок ГРПШ и подъезда к этим площадкам по самотечной сети дождевой канализации;

– вывоз дождевых сточных вод по мере накопления на очистные сооружения.



Транспортирование природного газа осуществляется по подземному газопроводу, который запроектирован с применением новейших технологий и автоматизированной системы оповещения утечек. Таким образом, автоматическая подача газа и система мониторинга трубопровода минимизирует возникновение аварийных выбросов в период эксплуатации объекта.

#### **5.4 Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению отходов, сведения о полигонах**

**Период строительно-монтажных работ.** Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и временного накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Природопользователь, в данном случае на период проведения работ – Подрядная строительная организация, в соответствии с Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за сбор, временное накопление, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация. Специализированная организация по приему отходов на утилизацию и захоронение должна иметь лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-V классов опасности.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, накопление и сдачу отходов.

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды:



- исключается захламление зоны производства работ;
- строительные бригады оснащаются контейнерами для сбора отходов и мусора;
- осуществляется раздельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение условий сбора и временного накопления отходов. В местах временного накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов».

Образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на почвы не окажут.

Особенности обращения с отходами в период производства работ заключаются в следующем: время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов, т.к. вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства работ.

**Транспортировка отходов.** При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации.

Работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть по возможности механизированы. Конструкция и оборудование специализированного транспорта для перемещения отходов должны позволять применение средств механизации и исключать возможность потерь при перегрузке и по пути следования отходов, а также загрязнения среды обитания человека и окружающей среды.

Условия транспортировки отходов определяются классом опасности (токсичности) отходов, агрегатным состоянием, способом упаковки.

Транспортировка твердых отходов производства IV, V классов опасности разрешается без упаковки в специальных транспортных средствах, предназначенных для этих целей.

Транспортирование мелкодисперсных, сыпучих, летучих отходов в открытом виде (навалом) на открытых транспортных средствах без тары или применения средств пылеподавления не допускается.



Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

Контроль, за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

**Период эксплуатации.** При нормальной безаварийной эксплуатации газопровода отходов не образуется.

## **5.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

### **5.5.1 Мероприятия по охране растительности**

Воздействие на растительный покров в период СМР носит временный и обратимый характер. Для снижения негативных воздействий и сохранения естественного состояния растительного покрова на рассматриваемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- перемещение транспорта будет происходить по существующим и временно проложенным путям в пределах участка производства работ;
- запрещение выжигания растительности;
- после завершения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель.

Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного мира подрядная организация обязана руководствоваться следующими правилами:

- соблюдать установленные правила, нормы и сроки ведения работ;
- применять при пользовании растительным миром способы, не нарушающие целостности естественных сообществ;
- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- обеспечивать охрану и воспроизводство объектов растительного мира, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения.

В период СМР в целях охраны растительности необходимо обеспечить контроль за:

- строгим соблюдением экологических норм и правил на всех этапах строительства;
- соблюдением границ отвода земель;
- проведением мониторинга состояния растительности.

---

***Мероприятия по охране объектов растительного мира занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области:***

Проведение строительно-монтажных работ должно быть в строгом соответствии с техническими решениями проектной документацией и с соблюдением требований, обеспечивающих охрану растительного мира района проектирования.

В целях сохранения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области при осуществлении хозяйственной деятельности на участке размещения проектируемого объекта с учетом требований природоохранного законодательства, рекомендуется предусматривать следующие мероприятия:

- осмотр места производства работ перед началом их проведения на предмет обнаружения охраняемых видов растений;
- сохранение мест обитания охраняемых видов;
- выявление и устранение причин, вызывающих нарушение и деградацию естественных природных комплексов на земельном участке;
- инструктирование рабочего персонала о возможности встречи охраняемых видов на территории участка проведения работ с использованием наглядных средств (фотоматериалов, листовок, плакатов) и недопущение сбора дикорастущих растений на букеты;
- соблюдение мер пожарной безопасности;
- регулярная уборка (очистка) территории;
- локальный сбор и своевременный вывоз строительных и твердых бытовых отходов;
- максимально-возможное использование безотходных технологий и замкнутых систем водопотребления.

В ходе маршрутного обследования в границах участка изысканий виды растительности, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области отсутствуют.

Воздействие намечаемых работ на флору прилегающей территории оценивается как незначительное. Нарушения популяционной структуры видов и уничтожения мест произрастания растений и обитания животных не произойдет, поскольку природный комплекс прилегающей территории претерпел изменения в результате хозяйственной деятельности до начала проектируемых работ.

### **5.5.2 Мероприятия по охране животного мира**

Согласно письму от Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области №04-02-358/2025 от 29.01.2025 г. объект расположен на

территории, предоставленной в целях ведения охотничьего хозяйства Региональной общественной организации охотников и рыболовов Ленинградской области «Охота на Карельском», а также территории общедоступных охотничьих угодий.

В целях снижения неблагоприятных факторов при проведении строительных работ на популяции животных проектом предусмотрено выполнение "Требований к предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи", утвержденные постановлением Правительства РФ №813 от 31 мая 2025 г:

- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия;
- запрещается нахождение строителей за пределами производственных площадок;
- запрещается ввоз и содержание собак на производственных площадках;
- отходы производства размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок;
- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования проектом предусмотрены следующие организационные и биотехнические мероприятия:

- проектирование и строительство трубопроводов должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира. Работы по строительству трубопровода в периоды массовой миграции и в местах размножения и линьки, выкармливания молодняка, нереста, нагула и ската молоди рыб могут быть ограничены специально уполномоченными государственными органами Волгоградской области по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания;
- при ведении строительства, реконструкции и ремонта трубопроводов запрещается оставлять незасыпанные и неогражденные траншеи на срок более одного месяца;
- после завершения строительства, реконструкции или ремонта трубопровода в обязательном

порядке проводится техническая и биологическая рекультивация земель, в том числе запрещается оставлять необрунные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления, незасыпанные участки траншей;

- производство строительного-монтажных работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под строительство;
- строительная техника будет перемещаться только по специально отведенным дорогам;
- строительная техника, бытовки будут размещены вне берегов и водоохраных зон водотоков;
- минимизировать ущерб древесной растительности - местообитаний дендрофильных видов животных, в том числе редких и охраняемых;
- исключить вероятность возгорания лесных участков на территории прокладки трассы и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории вдоль трассы водовода;
- не допускать размещения бытовок рабочего персонала, монтажных и заправочных площадок строительной техники в пределах водоохраной зоны;
- осуществлять и контролировать проведение технической и биологической рекультивации на территориях землеотвода, предусмотренной проектом;
- введение запрета на образование несанкционированных свалок бытовых отходов – мест концентрации синантропных видов птиц и других животных;
- предупреждение случаев любого браконьерства, не допускать нерегламентированную добычу животных;
- сведение до минимума нарушения естественных ландшафтов и местообитаний крупных животных, в том числе редких и охраняемых видов;
- сведение до минимума «фактор беспокойства» в местах обитания животных, особенно пернатых хищников, водоплавающих птиц, крупных млекопитающих и редких (малочисленных) животных;
- исключение вероятности возгорания лесных участков на территории строительства площадного объекта и прилегающей местности;
- исключение вероятности загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и сопряженных с ним объектов.

Для предотвращения проникновения в опасную зону производства посторонних на территории объекта организовывается круглосуточная охрана.

Для снижения и предотвращения отрицательных воздействий на растительность и животный мир в период демонтажа должны выполняться следующие природоохранные требования:

- производство демонтажных работ должно быть строго на территории;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог;
- соблюдать правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории;
- не допускать браконьерства.

В контракты рабочих, обслуживающего персонала, ИТР и руководителей внести статью, запрещающую охоту, несанкционированную вырубку древесно-кустарниковой растительности.

Территория охотничьего угодья является местом обитания охотничьих ресурсов, следовательно, в период строительных работ необходимо строго соблюдать все природоохранные мероприятия с целью сохранения охотничьих ресурсов и среды их обитания. А также после завершения строительства проектируемого объекта необходимо восстановить естественную среду обитания охотничьих животных.

В случае обнаружения иных редких (краснокнижных) видов животных и растений информация о состоянии этих видов предоставляется в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ленинградской области. Изъятие из окружающей среды животных, растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ленинградской области, а также действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности, или нарушению среды обитания диких животных растений, занесенных в Красную книгу, не допускаются.

Устойчивость сохранившихся естественных сообществ зависит от интенсивности последующего освоения территории. Так, дальнейшее строительство различных сооружений приведет к деградации и исчезновению естественных сообществ. Увеличение нерегулируемой рекреационной нагрузки также отрицательно скажется на бионте.

Локальное негативное воздействие при строительстве газопровода на объекты животного мира носит временный обратимый характер и не окажет существенного влияния на экологическое состояние среды их обитания.

В ходе работ проведения работ по строительству газопровода значительного нарушения популяционной структуры многих видов и уничтожение местообитаний животных не произойдет.

Тем не менее, проектирование и строительство трубопроводов должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира, существующего на данной территории.

По данным Комитета по охране животного мира ЛО (письмо №04-02-5980/2024 от 05.12.2024) в районе работ проходят миграционные пути животных и птиц. Проектом включены дополнительные мероприятия для их сохранения.

***Мероприятия для сохранения путей миграции животных на участке строительства проектируемого объекта:***

- строгое соблюдение границ отвода участка производства работ;
- в период производства работ использовать ограждающие конструкции для исключения гибели диких животных;
- в случае обнаружения особей (в т.ч. охраняемых видов) необходимо обеспечить их сохранность, в том числе остановить работы до самостоятельного покидания животным зоны проведения работ;
- соблюдение мер пожарной безопасности, предотвращение пожаров;
- в случае обнаружении жилых (заселенных) гнезд (в т.ч. охраняемых видов) птиц требуется обеспечить их сохранения, а также исключить проведение работ в период гнездования и выкармливания птенцов;
- в легко уязвимых местах среды обитания животных, где невозможно заглублять трубы в землю, нужно предусмотреть переходы для мигрирующих животных в виде насыпей;
- ограничение работ в периоды массовой миграции животных (также нужно ограничивать работы в местах размножения и линьки, выкармливания молодняка, нагула (для лося и дикого оленя в осенний период – октябрь-ноябрь при формировании устойчивого снежного покрова);
- ограничение работ в районе пересекаемых водотоков в период миграции (весенний, осенний) водоплавающих птиц;
- после завершения монтажных работ необходимо восстановить кормовую базу и среду обитания диких животных.

Согласно данным представленным на сайте Союз охраны птиц России и письму Союза охраны птиц России №КОТР\_К\_№070-2024 от 18.12.2024 ключевые орнитологические территории России международного значения в границах проектируемого объекта – отсутствуют.

Ближайший КОТР к участку производства работ – «Выборгский залив» ЛГ-019.



Таким образом, специальные мероприятия по охране орнитофауны, за исключением вышеприведенных, не предусматриваются.

Участок проектирования не располагается в границах водно-болотных угодий международного значения.

***Мероприятия по охране объектов животного мира занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области:***

Проведение строительно-монтажных работ должно быть в строгом соответствии с техническими решениями проектной документацией и с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира района проектирования.

В случае обнаружении жилых (заселенных) гнезд охраняемых видов птиц требуется обеспечить их сохранения, а также исключить проведение работ на данных участках в течении периода гнездования и выкармливания птенцов для исключения такого лимитирующего фактора как беспокойство птиц в гнездовой период.

В целях предотвращения негативного воздействия и сохранения объектов животного мира, занесенных в КК РФ и КК Ленинградской области при осуществлении хозяйственной деятельности на участке строительства рекомендуется предусматривать все представленные мероприятия.

В ходе маршрутного обследования в границах участка изысканий виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области отсутствуют.

Локальное негативное воздействие при строительстве газопровода на объекты животного мира носит временный обратимый характер и не окажет существенного влияния на экологическое состояние среды их обитания.

В ходе работ проведения работ по строительству газопровода значительного нарушения популяционной структуры многих видов и уничтожение местообитаний животных не произойдет. Тем не менее, проектирование и строительство трубопроводов должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира, существующего на данной территории.

**5.6 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров**

Места хранения отвалов растительного грунта, плодородного слоя почвы располагаются в полосе отвода земель для строительных работ. Отвалы грунта размещаются вдоль края полосы отвода земель, исключая участок, расположенный в границах ВОЗ.

При проведении строительных работ используются общераспространенные полезные ископаемые, которые, доставляются автотранспортом на площадку СМР. Песок, щебень - являются закупочным материалом.

Договор на поставку применяемых при строительстве минеральных материалов заключает Подрядная организация перед началом строительства. Согласно проектных решений (том 4, шифр 6509.001.П.0/0.309-ПОС, п.4) и транспортной схемы:

Обеспечение строительства песком, щебнем, ЩПС предусмотрено из карьеров, расположенных в районе строительства.

Доставка песка производится из карьера «Воронцовское-3», расположенного в 5 км западнее пос. Огоньки. Расстояние до начала трассы проектируемого газопровода 121 км.

Доставка щебня осуществляется с участка «Зоболотный» месторождения «Гаврилово», расположенного вблизи пос. Гаврилово. Расстояние до начала трассы проектируемого газопровода 84 км.

Доставка материалов осуществляется к месту производства работ автомобильным транспортом по существующим дорогам с твердым покрытием. Расстояние от ж.-д. станции до начала трассы проектируемого газопровода составляет 32 км. Среднее расстояние по трассе проектируемого газопровода – 26 км.

---

**6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках**

### **6.1 Цель и виды экологического мониторинга**

Необходимость осуществления производственного экологического мониторинга при реализации технических решений по данному проекту определена законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды.

Экологический мониторинг, согласно ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 07.01.2002 г. определен как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» и требованиями ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля». Требования к содержанию программы производственного экологического контроля утверждены приказом Минприроды России от 18.02.2022 №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

#### **Цели производственного экологического контроля:**

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

#### **Основные задачи производственного экологического контроля:**

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;

- 
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
  - контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
  - контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
  - контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
  - контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
  - контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
  - контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
  - контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
  - контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
  - контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
  - подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

ПЭКиМ осуществляется до начала строительства (фоновый мониторинг), на этапе строительства, на этапе эксплуатации объекта, а также при возможном возникновении аварийных ситуаций.

Фоновый мониторинг (ФЭМ) выполнялся до начала строительных работ в районе намечаемой хозяйственной деятельности при проведении инженерно-экологических изысканий. Основой ФЭМ являются результаты полевых отчетов ИЭИ, а также литературные и фондовые данные многолетних наблюдений в районе планируемой хозяйственной деятельности.

Контроль должен осуществляться строительной организацией (генподрядчиком) с привлечением аттестованной и аккредитованной эколого-аналитической лаборатории, территориально расположенной в том районе, где ведутся работы по строительству газопровода на основании заключенных договоров. Затраты на проведение производственного экологического мониторинга определяются договором с организацией, осуществляющей контроль.

**Период строительного-монтажных работ.** В соответствии с п.6, пп 3 постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» объект проектирования относится к III категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) с учетом деятельности по строительству объекта продолжительностью более 6 мес.

Производственно-экологический мониторинг включает:

- контроль загрязнения атмосферного воздуха;
- контроль загрязнения земель и почвенного покрова после проведения мероприятий по рекультивации;
- контроль загрязнения поверхностных и подземных вод и донных отложений;
- контроль растительности и животного мира;
- контроль в области при обращении с отходами.

**Период эксплуатации.** В соответствии с п.6 (пп.5) постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», Приложения к письму Росприроднадзора от 22.12.2016 № АС-03-04-36/25858 (п.9), объект проектирования по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) относится к III категории.

Согласно п.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 на период эксплуатации программа производственного экологического контроля должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную деятельность на объекте.

Программа производственного экологического контроля при эксплуатации газопровода представляет систему регулярных наблюдений, замеров и организационных мер, обеспечивающая экологическую безопасность объекта и включает в себя:

- контроль загрязнения атмосферы;
- контроль состояния земель в охранный зоне трассы проектируемого объекта и на

технологических площадках ГРПШ;

- наблюдение за водными объектами в местах пересечения с трассой проектируемого объекта;
- контроль за состоянием охранной зоны и расчистка трассы от поросли и кустарника;
- контроль за образованием и обращением с отходами.

### **6.1.1 Контроль за охраной атмосферного воздуха**

Назначение мониторинга - получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

**Период строительно-монтажных работ.** Назначение мониторинга - получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

На основании критериев, установленных п. 11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398, данный объект относится к III категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду, так как срок его строительства превышает 6 месяцев.

В соответствии со статьей 67 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», для объектов III категории негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) требуется разработка и утверждение программы производственного экологического контроля (ПЭК). Разработка данной программы в составе проектной документации выполняется в полном соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109.

Основными количественными параметрами, контролируруемыми в рамках ПЭК за охраной атмосферного воздуха, являются величины массовых выбросов (максимально разовых) и валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от отдельных источников, на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период проведения работ относятся строительное оборудование и строительная техника, автотранспорт, сварочное оборудование, автономные источники энергообеспечения, заправка топливных баков, покрасочные работы, пыление грунта при земляных работах, а также проведение пуско-наладочных работ.

На строительной площадке не предусмотрены пылегазоочистные установки.

Для определения источников, которые подлежат производственному экологическому контролю и включаются в план-график контроля, были использованы данные расчета рассеивания загрязняющих веществ. В расчете были заложены контрольные точки на границе жилой застройки, т.к. ближайшая нормируемая территория находится в непосредственной близости от границы отвода

на период строительства – земельный участок, предоставленный для ИЖС в г. Выборг (КН 47:01:0101001:1011, ЗУ №30, проезд Малиновый) примыкает к полосе отвода под строительство газопровода.

Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе производственной зоне представлены в таблице 6.1 и сформированы с помощью программного комплекса «ПДВ-ЭКОЛОГ» (версия 5.10.108).

Таблица 7.1 - Параметры выбора метода контроля на источниках выбросов

Источник выброса	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
номер	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
5501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2628800	956,01809	Производится предприятием	Расчетный метод
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1488000	541,14232	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0258333	93,94820	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0620000	225,47597	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3203333	1164,95903	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000006	0,00225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062000	22,54760	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1498333	544,90013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5502	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0848000	774,62023	Производится предприятием	Расчетный метод
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0480000	438,46428	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0083333	76,12197	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0200000	182,69345	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1033333	943,91585	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00183	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0020000	18,26934	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0483333	441,50887	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Источник выброса	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
номер	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
5503	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0706666	712,50473	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	403,30494	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0069444	70,01777	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0166667	168,04406	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0861111	868,22581	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00168	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	16,80471	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0402778	406,10590	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5504	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2120000	843,85994	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	477,65657	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0208333	82,92635	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0500000	199,02357	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2583333	1028,28831	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000005	0,00199	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0050000	19,90236	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1208333	480,97349	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041664	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023583	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0007778	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013361	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0139722	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0023889	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Источник выброса	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
номер	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
		керосин дезодорированный)					
6502	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0512900	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0290321	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0264076	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0099539	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8317736	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0206667	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0753135	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6503	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000070	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025050	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6505	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001239	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023624	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014083	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0045017	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000031	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000130	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000055	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6506	0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023237	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0398438	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1051	Пропан-2-ол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0469969	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метанол	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1174922	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0234984	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0024900	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график



Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

Источник выброса	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
номер	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8
		оксометан, метиленоксид)					
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0210938	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2752	Уайт-спирит	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0093750	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0316406	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6507	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001770	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001000	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000200	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026670	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002330	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
<b>6508</b>	<b>2909</b>	<b>Пыль неорганическая: до 20% SiO2</b>	<b>1 раз в год (кат. 3Б)</b>	<b>0,0049867</b>	<b>0,00000</b>	<b>Производится предприятием</b>	<b>Расчетный метод</b>
6509	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0074800	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5505	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	2,4927642	756625,1864	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1716	Одорант СПМ	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002940	89,25231	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5506	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9166147	756624,8963	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1716	Одорант СПМ	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001081	89,23177	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5507	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	2,3293982	756625,2053	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1716	Одорант СПМ	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002748	89,25937	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5508	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1311851	756628,6552	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000155	89,39845	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5509	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0475141	756623,502	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000056	89,17546	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Результат расчёта рассеивания показал необходимость включения в план-график контроля источников выбросов №№ 5501; 5502; 6508. Контролируемыми веществами определены: 0301-диоксид азота; 2909-пыль неорганическая: до 20% SiO2.

Согласно Приказу Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 на площадке строительства контроль (наблюдение) за выбросами 3В производится расчетным путем от:



- источников выбросы которых нет практической возможности провести инструментальные замеры в связи с высокой скоростью потока газовой смеси, в том числе высокая температура газовой смеси; сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газопровода, отсутствие доступа к источнику выбросов;

- источников, выбросы которых формируют концентрацию в приземном слое атмосферы менее 0,1 ПДК на границе полосы отвода;

- источников выбросы ЗВ, которых не имеют аттестованных методик измерения в установленном законодательстве РФ.

Наблюдения (контроль) за выбросами передвижных источников загрязнения не включаются в программу мониторинга т.к. транспорт, участвующий в строительстве, должен пройти государственный технический осмотр, который включает в себя инструментальный контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники в соответствии с ГОСТ 33997-2016.

Провести инструментальные замеры выбросов от организованных источников №5501, №5502 не представляется возможным в связи со следующими факторами:

- множественный характер источников выбросов на строительной площадке;
- непостоянный технологический режим работы оборудования;
- высокая температура газовой смеси;
- отсутствие штатных точек отбора проб для измерений.

В связи с технической невозможностью выполнения инструментальных измерений, для контроля выбросов загрязняющих веществ с указанных источников рекомендуется применение расчетных методов определения показателей (п. 9.1.3 Приказа Минприроды РФ №109 от 18.02.2022).

Такие вещества, как 2909-пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub> предлагается контролировать расчетным путем, т. к. максимальный вклад в загрязнения атмосферы по данным веществам вносят неорганизованный источник выбросов (№6508), который имеет нестабильный режим работы и различную нагрузку, что затрудняет доступ к источнику на строительной площадке для инструментальных замеров. Расчетный метод осуществляется в соответствии с методическими указаниями, используемыми для расчета норматива выброса загрязняющих веществ.

Согласно п. 3 и пп.3.3.2 «Методического пособия по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», Санкт-Петербург, 2012 контроль выбросов расчетным методом осуществляется по той же методике, согласно которой эти выбросы и были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетную

формулу. Контроль о расходе топлива дизельного двигателя оборудования. Данный метод контроля осуществляется сотрудником строительной организации.

Провести инструментальные замеры концентрации метана на продувочной свече (ист. №5506) в период пуско-наладочных работ не представляется возможным по нескольким причинам:

- стандартные переносные газоанализаторы предназначены для измерений в стабильной атмосферной среде или при низкоскоростных потоках;
- высокоскоростной поток газовой смеси вызывает перегрузку чувствительных элементов прибора;
- интенсивное эжектирование окружающего воздуха приводит к аэродинамическому разбавлению пробы;
- регистрируемые значения концентрации не отражают фактический состав сбрасываемой газовой смеси;
- размещение свечи на значительной высоте исключает безопасный доступ для измерений;
- отсутствие штатных точек отбора проб делает невозможным получение достоверных результатов.

На основании п. 9.1.3 Приказа Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 данные источники контролируются расчетным путем. Контроль выбросов следует проводить по той же методике согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетную формулу.

На основании Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», СанПиН 2.1.3684-21 в рамках контроля соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе ближайшей нормируемой территории, попадающей в зону химического влияния в период строительно-монтажных работ, оценивается качество атмосферного воздуха. Для осуществления наблюдений за качеством атмосферного воздуха в зоне влияния разрабатывается план-график мониторинга.

Рекомендуемый перечень контролируемых загрязняющих веществ в соответствии с представленными результатами расчетов и приложением Е РД-13.020.00-КТН-384-09: диоксид азота; оксид азота; углерод.

Периодичность замеров промвыбросов и отбора проб атмосферного воздуха определяется на основе данных инженерно-экологических изысканий и расчетов полей рассеивания загрязняющих веществ.

Отбор проб воздуха в период производства работ проводится однократно за весь период строительства. Согласно проектным решениям, продолжительность строительных работ составляет 10,7 месяцев.

Пробы отбирают в 4-х точках (А1-А4) на границах ближайших нормируемых территорий:

- земельный участок, под среднеэтажную жилую застройку, г. Выборг, Сайменское шоссе, д. 27 (КН 47:01:0101002:11302) на расстоянии 15,0 м в юго-западном направлении от ГРПШ Калинино;
- земельный участок, под ИЖС (пос. Отрадное, КН 47:01:1014001:1883) на расстоянии 8,8 м в юго-восточном направлении от ГРПШ Отрадное;
- земельный участок под ИЖС (Селезнёвское сельское поселение, Кондратьевская территория, улица Новинская, участок 52, КН 47:01:1014001:48) на расстоянии 8 м в восточном направлении от ГРПШ Новинка;
- земельный участок под ИЖС (поселок Подборовье, улица Центральная, земельный участок 2Д КН 47:01:1003001:156) на расстоянии 2,0 м в южном направлении от ГРПШ Подборовье.

При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий (ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий», «РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов»).

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется аналитической лабораторией, имеющей аккредитацию в данной области.

Во время отбора проб атмосферного воздуха учитываются основные метеорологические факторы, которые определяют перенос и рассеивание вредных веществ в атмосферном воздухе, отбор проб воздуха сопровождается наблюдениями за основными источниками выбросов и метеорологическими параметрами, к числу которых относятся следующие: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности, облачность.

Основное химическое воздействие на атмосферный воздух ожидается в период строительства, и будет носить временный характер. После окончания строительных работ состояние атмосферного воздуха вернется к фоновому уровню.

**Физический фактор воздействия.** В соответствии с положениями Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» вредное физическое воздействие на атмосферный

воздух — это вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую природную среду.

В рамках мониторинга вредного физического воздействия на атмосферный воздух в период строительства настоящим документом предусмотрен контроль уровня шумового воздействия. На площадке строительства отсутствуют источники электромагнитного излучения, ионизирующего излучения и инфразвукового излучения, таким образом контроль за уровнем данных видов физического воздействия не производится.

К основным источникам акустического воздействия на период строительно-монтажных работ рассматриваются следующие источники шума: площадка стационарного размещения строительного оборудования при основном этапе производства работ.

Согласно СТО Газпром 12-3-002-2013 п. 5.1.4.3 в период СМР контроль проводится на границах нормируемых и селитебных территорий, расположенных в непосредственной близости к площадке строительства, для соблюдения требований гигиенических параметров нормируемых территорий в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21.

Уровень шума, создаваемый техническими средствами, должен соответствовать требованиям санитарных норм - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Контрольные точки замера принимаются в тех же координатах, что и для контроля по атмосферному воздуху.

Измерение и оценка шума осуществляются в соответствии с МУК 4.3.3722-21 Методические указания «Методы контроля. Физические факторы. Контроль уровня шума на территориях жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

В ходе проведения мониторинга физических воздействий на атмосферный воздух необходимо определить эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука, дБА.

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- скорость ветра (м/с);
- погодные условия.

Производственный лабораторный контроль должен производиться в соответствии с МУК 4.3.3722-21, не реже 1 раз в квартал (теплый и холодный периоды), с учетом того что продолжительность строительных работ составляет 10,0 месяцев, то периодичность замера

предлагается принять 4 раза в основной период производства работ, когда на площадке строительства задействовано максимальное количество техники (в холодный период, теплый период и переходный период).

В связи с наличием на объекте источников непостоянного шума контролируемой величиной является эквивалентный уровень шума по шкале «А» (в ДБА). Дополнительно, по требованию органов санэпиднадзора, может быть определен уровень шума по среднегеометрической частоте октавной полосы (Дб).

Измерения шума проводятся отдельно для дневного (с 7.00 до 23.00 ч) и для ночного (с 23.00 до 7.00 ч) периодов суток при условии действия основных источников шума в соответствующий период. Измерения уровня шума проводятся только в дневные часы (с 7:00 до 23:00), что обусловлено графиком производства строительных работ.

Мониторинг шумового воздействия на атмосферный воздух необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерения уровня шумового воздействия проводят на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности земли. Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Измерения уровня шумового воздействия на атмосферный воздух должны осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемого оборудования должен быть не выше максимально-допустимых значений.

Применяемое оборудование должно отвечать требованиям ГОСТ 17187-2010(ИЕС 61672-1:2002) «Шумомерь» Часть 1. Технические требования.

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований атмосферного воздуха представлены в *Приложении И, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2*.

**Период эксплуатации.** К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период основных технологических работ относятся технологическое оборудование основного и вспомогательного производства. К типичным источникам выбросов ЗВ в атмосферу относятся: стационарные источники (продувочные свечи на ГРПШ и крановых узлах).

Выброс загрязняющих веществ характеризуется как залповый. Сброс газа через продувочные свечи в период эксплуатации осуществляется только в период плановых ремонтных работ с периодичностью 2 раза в год.

По результатам расчета рассеивания на границах площадок ГРПШ были заложены расчетные точки. Максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 0,1ПДК по всем веществам, поэтому данные источники в план-график контроля не включаются.

### 6.1.2 Контроль загрязнения земель и почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв. Своевременное обнаружение неблагоприятных, с точки зрения природоохранного законодательства, изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

Мониторинг загрязнения почвогрунтов проводится для:

- контроля загрязнения и деградации почвогрунтов (оценка осуществляется после рекультивации нарушенных земель);
- контроля мест хранения отходов.

**Период строительства.** Объектом мониторинга является почвенный покров, почвогрунты на участках работ, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

В период строительно-монтажных работ в первую очередь осуществляется механическое воздействие на почвогрунты. При планировке площадок, проведении основных строительных работ существенно изменяется рельеф земной поверхности и состояние верхней части грунтовой толщи – появляются полки, насыпи и выемки, траншеи с грунтами обратной засыпки, валик над траншеей, элементы инженерных сооружений в грунтах (трубопровод, фундаментные конструкции), нарушаются естественное равновесие и температурный режим грунтовых толщ, естественный режим подземных вод.

Механическое нарушение почв имеет два основных следствия:

- кардинально изменяются почвенные свойства (физические, химические, биологическая активность).
- развиваются несвойственные ненарушенному почвенному покрову гипогенные процессы (водная и ветровая эрозия, заболачивание, деградация, подтопление и др.) либо интенсивность этих процессов возрастает.

Наблюдения за геологическими процессами территории производства осуществляются при проведении натурных наблюдений методом маршрутного инспектирования с целью контроля выполнения природоохранных проектных решений и соблюдения нормативных экологических

требований при строительстве; проведение натурных наблюдений методом маршрутного инспектирования с целью контроля значимых экологических аспектов строительных работ.

Наблюдательная сеть устанавливается в границах полосы отвода, а также в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения. Наблюдательная сеть почвенно-геохимического мониторинга строится с учетом охвата всех основных почвенных разновидностей исследуемой территории.

Контроль загрязнения почвогрунтов осуществляется визуальным и инструментальными методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе производства работ. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ и проводится после рекультивации нарушенных земель. Отбор проб почвогрунтов проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

По степени химического загрязнения в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 почвы (грунты) на всей территории размещения проектируемого объекта относятся к «допустимой» категории.

По результатам лабораторных исследований, все проанализированные пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Согласно данным лабораторных исследований, агрохимические свойства почв не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.4.3.02-85: значения pH солевой и водной вытяжки во всех отобранных пробах выходят за установленные нормативы.

Принимая во внимание анализ полученных данных, снятие, сохранение и дальнейшее использование плодородного почвенного покрова не рекомендуется на протяжении всего участка строительства.

В зону наблюдений при мониторинге почвы так же включают:

- места накопления отходов;
- территорию строительного землеотвода за пределами мест накопления отходов.

В состав наблюдаемых параметров на производственных участках СМР входят:

- наличие или отсутствие отходов вне мест их накопления;
- вид и количество отхода, находящегося вне места накопления;

Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы. Возможно применение измерительных средств.

**Отбор проб почв выполняется после проведения рекультивации**, в теплый период времени.

Отбор проб почвы выполняется в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
- МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

Пробные площадки закладываются с учетом рельефа, геоморфологических и ландшафтных особенностей местности. Размеры пробных площадок и видов проб устанавливается в соответствии с п. 5.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Расчет количества пробных площадок, количества и видов проб для земельных участков различной категории в разрезе по землепользователям, приведены в п.2.3, тома 6.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-РЗ.

После окончания технических мероприятий определяются химические свойства почвы согласно ГОСТ Р 58486-2019, ГОСТ Р 70281-2022: водородный показатель рН водной и солевой вытяжки, кадмий, цинк, медь, никель, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

После окончания биологических мероприятий определяются химические свойства почвы согласно ГОСТ Р 58486-2019, ГОСТ Р 70281-2022: водородный показатель рН водной и солевой вытяжки, кадмий, цинк, медь, никель, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Для почв сельскохозяйственной категории земель определяются агрохимические свойства (органическое вещество (гумус), водородный показатель рН, азот аммонийный, азот нитратный, калий, натрий, фосфор подвижный, плотный остаток водной вытяжки) и физические свойства (толщина плодородного слоя, гранулометрический анализ).

Для почв категории земель земли населенных пунктов определяются показатели согласно ГОСТ Р 58486-2019: кишечные палочки (колиформы), энтерококки (фекальные), ОМЧ, наличие патогенных микроорганизмов, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

Расчет затрат по организации и проведению лабораторного исследования почв после проведенных этапов рекультивации представлен п.2.3, тома 6.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-РЗ.

**Период эксплуатации.** На период эксплуатации технологической площадки с ГРПШ проектируемого объекта в штатном режиме работы при соблюдении всех требований и правил техники безопасности загрязнение почв не предвидится.

Поэтому программа мониторинга предусматривает визуальный контроль за состоянием почвогрунтов и снежного покрова на территории проектируемой площадки.

### 6.1.3 Контроль загрязнения водных объектов

Назначение мониторинга – оценка качества воды в водных объектах, получение достоверных данных об уровне содержания загрязняющих веществ в поверхностных водах в период СМР, перед вводом газопровода в эксплуатацию.

Согласно приказу Минприроды РФ №30 от 06.02.2008 и Постановления Правительства РФ от 10.04.2007 г. №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» п.16 водопользователи водных объектов в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, должны:

- вести учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества;
- вести регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами;
- представлять в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов сведения, полученные в результате такого учета и наблюдений, в соответствии с установленными формой и периодичностью.

**Период строительства.** На период проведения работ по строительству, объектами экологического мониторинга и контроля являются:

- поверхностные воды;
- донные отложения;
- водные биологические ресурсы.

Согласно проектным решениям, сброс сточных вод в открытые водотоки не предусматривается. Вода на производственные нужды привозная, поэтому забор воды из водотоков не проектом не предусматривается (п.4.2).

На основании ведомости пересечений с водными преградами (п.3.1.4) трасса газопровода пересекает водотоки.

Переходы через водные преграды выполнены методом подземным закрытым способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Ввиду пересечения водных объектов закрытым способом, методом ННБ, проведение отбора проб на химический состав поверхностных вод и донных отложений считается нецелесообразным.

В рамках данной проектной документации, с учетом технологии, состава и последовательности выполнения работ, производственным экологическим мониторингом предусмотрено наблюдение за соблюдением режима водоохранной зоны водных объектов.



**Контроль в границах водоохранной зоны.** Расположение объекта в границах водоохранных зон поверхностных водотоков может привести к загрязнению поверхностных водотоков и частичному нарушению площади водосбора.

Размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладке газопровода предусматривается за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосе пересекаемых водотоков.

Наблюдения за развитием эрозионных процессов на поверхностных водотоках включают в себя: наблюдения за деформацией береговой линии, развитием оползней, обрушений надпойменных террас, за состоянием берегоукрепительных сооружений. Выполняются непосредственно по окончании ремонтных работ (ответственность – на ремонтной строительной организации, привлекаемой на договорных условиях), а также через год по окончании работ, после прохождения весеннего паводка (ответственность – на организации, эксплуатирующей газопровод). Результаты наблюдений фиксируются в специальном журнале, а также отражаются в отчете, предоставляемом в контролирующие государственные органы в установленном порядке.

Контроль за режимом использования водоохранной зоны включает в себя наблюдения за поддержанием санитарного состояния водоохранных зон пересекаемых водных объектов; за сбором и накоплением бытовых отходов и строительных отходов, их своевременным вывозом; а также контроль за недопущением несанкционированного проезда автотранспорта вне существующих и устраиваемых проездов в пределах участка отвода земель. Выполняется ежедневно в период работы на данных водных объектах. Результаты наблюдений фиксируются в специальном журнале, а также отражаются в отчете, предоставляемом в контролирующие государственные органы в установленном порядке.

Визуальные наблюдения за поддержанием санитарного состояния акватории выполняются ежедневно в период производства работ на пересекаемых водотоках. Включают в себя контроль за недопущением попадания строительного или бытового мусора в акваторию водотоков, контроль за работой техники и отсутствием протечек ГСМ в непосредственной близости от водных объектов. Результаты наблюдений фиксируются в специальном журнале.

**Период эксплуатации.** Воздействие газопровода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации отсутствует, поскольку конструктивно он представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт. Загрязнение водных объектов возможно лишь при аварийных ситуациях. Следовательно, программа мониторинга не разрабатывается.

#### 6.1.4 Контроль растительности и животного мира

Цель мониторинга растительности - выявление реакции растительного покрова, и, прежде всего, хозяйственно ценных, редких и исчезающих видов на антропогенное воздействие в процессе строительства и эксплуатации подводящего газопровода.

Задачи мониторинга растительности:

- оценка и прогноз состояния растительного покрова;
- оценка и прогноз как естественных изменений, протекающих в растительных сообществах, так и изменений, вызываемых антропогенными воздействиями, которые накладываются на естественную динамику сообществ;
- оценка изменений видового состава растительных сообществ в зоне влияния строительства;
- контроль состояния хозяйственно ценных, редких и исчезающих видов.

Целью мониторинга животного мира является выявление:

- степени воздействия антропогенного фактора на редкие и охраняемые виды животных;
- степени воздействия на охотничью группу зверей и птиц;
- пространственных реакций зообъектов на антропогенное воздействие.

Задача мониторинга животного мира заключается в:

- оценке состояния популяций охотничьих животных.

Наблюдения проводятся однократно на предстроительном и строительном этапе и при вводе в эксплуатацию, и включают в себя:

- проведение инвентаризации (выявление и учет) редких видов;
- периодическое слежение за состоянием наблюдаемых объектов. В период эксплуатации визуальный контроль при посещении площадок один раз в год.

Производственный экологический контроль (мониторинг) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания производится в целях обеспечения мероприятий по охране окружающей среды, рационального использования и восстановления природных ресурсов.

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения организацией, производящей строительные работы, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;

– обеспечение соблюдения организацией, производящей строительные работы, проектных решений в области охраны окружающей среды.

**Производственный экологический контроль соблюдения требований охраны растений и животных.** Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного и животного мира контролю подлежит:

- соблюдение правил, норм и сроков ведения работ (соответствие календарному графику производства работ);
- соблюдение границ отвода строительной площадки;
- оснащение строительной площадки средствами пожаротушения (для исключения выжигание растительности);
- данные ПЭМ о состоянии растительности (при необходимости);
- после завершения работ поведение рекультивации нарушенных земель;
- оснащение строительной площадки дополнительными ограждениями, препятствующие проникновению животных к опасным для их жизни объектам;
- исключение браконьерства.

В части выполнения требований к охране водных биоресурсов, если затрагиваются водные объекты, проверяют наличие согласования строительства с Федеральным агентством по рыболовству (Росрыболовством).

Проверке подлежит исполнение условий и ограничений, содержащихся в заключении Росрыболовства (условий выполнения работ в водоохраных, рыбоохраных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также ограничений по срокам и способам производства работ на акватории и других условий).

**Период эксплуатации.** Согласно установленным Правилам охраны газораспределительных сетей ПП РФ №878 от 20.10.2000 эксплуатационные организации должны проводить расчистку трасс (просек) газопроводов от древесно-кустарниковой растительности в охранных зонах, для соблюдения правил пожарной безопасности при эксплуатации объекта.

Поэтому в период эксплуатации проектируемого объекта должен проводиться визуальный контроль за неконтролируемым ростом кустарников и поросли на технологических площадках и в охранной зоне трассы проектируемого газопровода, с периодичностью один раз в год.

### **6.1.5 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами**



Целью мониторинга (контроля) является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами.

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности представлены в п. 3.5 данной проектной документации.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Объектами экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период проведения строительных работ являются:

- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проектной документации;
- наличие и актуальность паспортов отходов на I-IV класс опасности;
- выполнение условий сбора и накопления опасных отходов (контроль степени заполнения и общего состояния контейнеров, площадок накопления и т.п.);
- соблюдение условий транспортирования отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- наличие оборудованного места накопления отходов противопожарным инвентарём;
- наличие раздельного накопления отходов в соответствии с классами опасности и мерами безопасности при обращении с отходами;
- отсутствие захламления, загрязнения, засорения земельных участков, отведенных под размещение объекта и близлежащих территорий опасными отходами;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Исходя из этого, контроль деятельности по безопасному обращению с отходами будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- накоплению отходов (складирование по классам опасности отходов в специально предусмотренных местах, применимо только к складированию отходов на срок не более 11 месяцев);
- накоплению в специально отведенных местах, предусмотренных проектной документацией, до момента транспортирования и передачи их для утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия;

– передаче отходов для транспортирования отходов на объекты для их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Под контролируемыми параметрами в данном разделе подразумевается контроль выполнения разработанных природоохранных мероприятий, соблюдение которых обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период проведения строительных работ.

Перечень контролируемых мероприятий:

- контроль мероприятий по инвентаризации, классификации и паспортизации отходов;
- контроль требований к местам накопления отходов;
- контроль деятельности по накоплению отходов на специально оборудованных площадках;
- контроль мероприятий по передаче отходов на обработку, утилизацию, обезвреживание, и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации, а также назначение ответственных лиц по обращению с отходами. Также в ходе выполнения работ по мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

В ходе проведения контроля соблюдения требований к местам накопления отходов проверяется (в том числе, но, не ограничиваясь указанными) выполнение следующих требований:

- накопление отходов производства и потребления в период строительства объекта должно осуществляться в специально отведенных, маркированных и оборудованных местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду.
- условия накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов.
- предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на временных площадках, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.

- накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории;
- площадка, на которой осуществляется накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

Контроль выполнения строительными организациями требований по транспортировке отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации, обезвреживания либо размещения.

Отходы, образующиеся в процессе выполнения строительных работ, должны быть учтены и переданы для утилизации, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов не меньшего класса опасности. Для соблюдения законных требований по передаче отходов заключаются договоры с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающие прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

Таким образом, в ходе проведения строительных работ будет организован внутриведомственный контроль:

- назначения ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам;
- ведения подрядными организациями учета и составления отчетности в области обращения с отходами;
- своевременного ведения журнала учета движения отходов.

Проведение соответствующего контроля будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными проектными расчетными данными.

Проведение контроля первичного учета движения отходов обеспечивает также достоверность представления данных в органы государственной статистической отчетности.

Контроль периодичности удаления отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности удаления отходов, установленной планом по обращению с отходами, определенным исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;

- наличие и вместимости емкостей (контейнеров, цистерн) и площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов.

В течение всего периода строительства ответственные лица с определенной периодичностью присутствуют на стройплощадках, где осуществляют непосредственный контроль СМР, интервьюирование руководящего и рабочего персонала.

## **6.2 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям**

Транспортировка газа должна осуществляться при соблюдении регламентированных значений технологических параметров, что предотвратит возможность утечек, которые могут способствовать возникновению аварийных ситуаций.

Будет осуществляться периодический осмотр трассы газопровода, организовано круглосуточное дежурство.

При осмотрах трасс выявляются:

- размывы и оползни грунта по трассе, угрожающие целостности газопровода;
- посторонние работы в охранной зоне;
- появление не регламентированных переездов через трубопровод.

Периодичность осмотров трассы не менее 3 раз в год:

- при подготовке к весеннему паводку и после него.

Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и в случае обнаружения утечек по падению давления или по отсутствию баланса перекачиваемой жидкости.

При подготовке к работе в зимний период должны выполняться ремонт и ревизия запорной арматуры со сменой летней смазки на зимнюю, подтяжка фланцевых соединений, проверка задвижек на полное открытие и закрытие.

При подготовке к весеннему паводку осуществляется:

- замена смазки и проверка задвижек на полное открытие и закрытие;
- назначение дежурных постов на особо ответственных местах.

При эксплуатации газопровода разрабатывается программа контроля безаварийной работы трубопровода. В программе отражаются следующие вопросы:

- контроль технологических параметров процесса перекачки (объемы перекачки, давление и температура в контрольных точках);

- периодичность проведения анализов коррозионной агрессивности перекачиваемого продукта;
- выделение потенциально опасных участков трубопровода (переходы автодороги, линейные узлы) и периодичность их обследования;
- контроль эрозии почвы на эрозионно-опасных участках;
- периодичность визуальных осмотров трассы и линейных узлов;
- внутритрубный контроль состояния трубопровода с использованием диагностических приборов.

На основании проведенного анализа данных и расчетов, реализация проектных решений не приведет к значительным изменениям экологической ситуации. Исходя из вышеизложенного, воздействие проектируемых сооружений на окружающую среду является допустимым.

В период эксплуатации газопровода является герметичной системой и не оказывает негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

В процессе эксплуатации газопровода постоянно проводятся наблюдения за состоянием линейной части газопровода и технологических сооружений, что уменьшает риск возникновения аварийной ситуации.

Реализация технических решений данного проекта позволит существенно снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций и обеспечит стабильную работу объекта.

### **6.3 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки**

В период проведения строительно-монтажных работ в целях охраны здоровья населения на территории жилой застройки, для обеспечения безопасных для здоровья человека условий в рамках проектной документации приняты мероприятия:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры воздуха, при плюс 5°C и выше – не более 1 суток;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкости-септики, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения ГУП «Водоканал Ленинградской области»;
- по результатам проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ и при эксплуатации, в соответствии с СанПин 2.1.3684-21 в контрольных

точках ни по одному веществу нет превышения 0,8ПДК (ОБУВ), в том числе, с учетом фоновых концентраций;

– в расчетных точках на границе производственной площадки на основании детального анализа шумового воздействия на период производства работ выявлено, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (63-8000 Гц) соответствует установленным нормам допустимых значений УШ в рабочей зоне с постоянными рабочими местами. В контрольных точках на границе полосы отвода не выявлено превышение нормативных значений, что соответствует норме. Зон акустического дискомфорта за пределами отведенных участков под строительство не выявлено;

– для проезда строительной техники в пределах границ водоохранных зон водных объектов, пересекаемых газопроводом, предусматривается устройство временного проезда с твердым покрытием, выполненного из ж/б плит по ГОСТ 21924.1-84. Плиты ПДН 14 размером 6,0х2,0х0,14 м. Временное накопление дождевых стоков с плит уложенных в пределах ВОЗ, с площадки для сборки дюкера, грунтовых вод при водопонижении будет производиться в накопительную емкость объемом 5 м<sup>3</sup>.

## 7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

### 7.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, затраты на передачу отходов и стоков, компенсационные выплаты в период строительных работ учитываются в сводном сметном расчете. Перечисление платы за негативное воздействие на окружающую среду при производстве работ выполняет Подрядчик.

Смета на проведение производственного экологического мониторинга представлена в *Приложении И, том 6.9.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-ОВОС2.*

Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля после мероприятий по рекультивации представлен в *п.2.3, том 6.2, шифр 6509.001.П.0/0.309-РЗ.*

Сводные данные платы за негативное влияние на окружающую среду, компенсационные выплаты, затраты на экологический контроль приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Сводные данные за негативное влияние на окружающую среду

Наименование	Стоимость, без НДС, руб.	Примечание
<b>Период СМР</b>		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР	732,58	В ценах 2025г
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР (пусконаладочные работы)	174,58	В ценах 2025г
Плата за размещение отходов	125279,58	В ценах 2025г
Плата за передачу отходов и стоков		
Затраты за размещение отходов	12802,62	В ценах 2025г
Платы за передачу сточных вод на очистные сооружения	2295150,00	В ценах 2025г
Плата за организацию и проведение ПЭК		
Затраты на организацию и проведение производственного экологического контроля в период строительства	319379,84	В ценах 2024г
<b>Период эксплуатации</b>		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период эксплуатации	499,74	В ценах 2025г.

#### 7.1.1 Плата за НВОС от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты платы за ущерб связанный с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу произведены на основании Распоряжения Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р «Об утверждении

ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2025 году (с изменениями на 1 сентября 2025 года)»; Постановления Правительства РФ от 10.07.2025 N 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за выбросы в атмосферу (П) определена по формуле 7.1:

$$П = НДВ \times Н \times К1, \quad (7.1)$$

где НДВ - валовый выброс загрязняющего вещества за период работ, т;

Н - ставка платы за выброс загрязняющих веществ;

К1 – дополнительный коэффициент.

Результаты расчетов платы приведены таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников

Код ЗВ	Наименование	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	К1	Плата за вброс, руб.
	загрязняющего вещества				
<b>Период СМР</b>					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,030591	209,59	1,045	6,70
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000331	8264,99	1,045	2,86
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,780757	209,59	1,045	171,00
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,441958	141,19	1,045	65,21
317	Гидроцианид (Синильная кислота)	0,00017	826,57	1,045	0,15
328	Углерод (Пигмент черный)	0,082406	209,59	1,045	18,05
330	Сера диоксид	0,181618	68,55	1,045	13,01
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001	1036,16	1,045	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,348348	2,42	1,045	3,41
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000255	1653	1,045	0,44
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000548	274,22	1,045	0,16
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,004831	45,15	1,045	0,23
703	Бенз/а/пирен	0,000002	8264182,74	1,045	17,27
827	Винилхлорид	0,00001	204,04	1,045	0,00
1051	Пропан-2-ол	0,003805	14,95	1,045	0,06
1052	Метанол	0,008575	20,23	1,045	0,18
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,005145	9,85	1,045	0,05
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,001715	84,71	1,045	0,15

Код ЗВ	Наименование	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	К1	Плата за вброс, руб.
	загрязняющего вещества				
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	0,000184	668,63	1,045	0,13
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,017774	2753,64	1,045	51,15
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,023841	4,83	1,045	0,12
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,448907	10,12	1,045	4,75
2752	Уайт-спирит	0,00075	10,12	1,045	0,01
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,006119	16,31	1,045	0,10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,063487	165,35	1,045	10,97
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,000649	165,35	1,045	0,11
2930	Пыль абразивная	0,000066	209,59	1,045	0,01
<b>Итого:</b>					<b>366,29</b>
<b>Итого с учетом коэффициента 2*:</b>					<b>732,58</b>
<b>Пусконаладочные работы</b>					
410	Метан	0,51127	163,08	1,045	87,13
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,000059	2680,69	1	0,16
<b>Итого:</b>					<b>87,29</b>
<b>Итого с учетом коэффициента 2*:</b>					<b>174,58</b>
<b>Эксплуатация</b>					
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001683	209,59	1,045	0,37
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000951	141,19	1,045	0,14
330	Сера диоксид	0,000114	68,55	1,045	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009045	2,42	1,045	0,02
410	Метан	1,460346	163,08	1,045	248,87
703	Бенз/а/пирен	3,90E-10	8264182,74	1,045	0,00
1716	Одорант СПМ	0,000171	2680,69	1	0,46
<b>Итого:</b>					<b>249,87</b>
<b>Итого с учетом коэффициента 2*:</b>					<b>499,74</b>
<b>Примечание:</b> *п.1 ПП РФ №1034 от 10.07.25 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».					

### 7.1.2 Плата за НВОС при размещение отходов

Плата за размещение производственных и бытовых отходов, образовавшихся в период монтажных работ определяется на основании распоряжения Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-



р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», постановления Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата (П) определена по формуле 7.2:

$$П = М \times Н, \quad (7.2)$$

где М – масса отходов, т;

Н - ставка платы за размещение отходов;

К1 – дополнительный коэффициент 1,045.

Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет подрядчик за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете. Расчет платы за размещение представлен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Расчет платы за размещение отходов

Наименование отходов	Количество, т	Ставка платы, руб./т	К1	Плата, руб.
<b>Период строительно-монтажных работ</b>				
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*	1,0367	1001,43	-	0,00
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0924	1001,43	1,045	2,52
Шлак сварочный	0,0233	1001,43	1,045	0,64
<b>Итого 4 класса опасности:</b>				<b>121,08</b>
<b>Примечание</b> – на основании письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 21.02.2017г. №АС-06-02-36/3591 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду» плату за НВОС при обращении с ТКО осуществляет Региональный оператор.				
Шлам буровой при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением раствора глинистого на водной основе практически неопасного	2289,4308	26,12	1,045	62490,93
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	1,0178	26,12	1,045	27,78
<b>Итого 5 класса опасности:</b>				<b>62518,71</b>
<b>Итого</b>				
<b>ИТОГО:</b>				<b>62639,79</b>
<b>Итого с учетом коэффициента 2*:</b>				<b>125279,58</b>
<b>Примечание:</b> *п.1 ПП РФ №1034 от 10.07.25 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».				

### 7.1.3 Плата за утилизацию, обезвреживание, размещение отходов и передачу стоков на очистные сооружения

Расчет платы за передачу отходов и стоков представлен в таблицах 7.4, 7.5.

Таблица 7.4 - Расчет платы за утилизацию, обезвреживание, размещение отходов

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Объем, м <sup>3</sup>	Тариф полигона, руб./м <sup>3</sup>	Стоимость, руб.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0924	0,4	0,269	666,67 <sup>2</sup>	179,33
Шлак сварочный	0,0233	1,25	0,007	666,67 <sup>2</sup>	4,67
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,0367	0,3	3,95	1181,07 <sup>1</sup>	4665,23
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	1,0178	2,5	0,55	666,67 <sup>2</sup>	366,67
Шлам буровой при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением раствора глинистого на водной основе практически неопасного	2289,4308	0,001	15,16	416,67 <sup>4</sup>	6316,72
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	246,611	0,5	2,54	666,67 <sup>2</sup>	1270
<b>Итого:</b>					<b>12802,62</b>
<b>Примечание (тарифы представлены в Приложении М):</b>					
1 Тариф на 2025г. принят без учета НДС (руб./м <sup>3</sup> ) согласно сведениям регионального оператора АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» и постановления комитета по тарифной политике по Ленинградской области № 477-п от 20 декабря 2024 года на 2025 г;					
2 Тариф на 2025г. принят на основании коммерческого предложения и официального сайта (Development) ООО «РАСЭМ», с НДС - 600 руб./м <sup>3</sup> или 500 руб./м <sup>3</sup> без НДС;					
3. Стоимость вывоза и размещения ТКО учитывается в накладных расходах;					
4. Тариф на 2025г. принят на основании коммерческого предложения АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» №УК-27987-11/25 от 26.11.2025 г., с НДС-500 руб./м <sup>3</sup> или 416,67 руб./м <sup>3</sup> без НДС.					

Таблица 7.5 - Расчет платы за передачу сточных вод на очистные сооружения

Наименование	Объем, м <sup>3</sup>	Тариф* ОС, руб.	Общая стоимость, руб.
Хозяйственно-бытовые стоки	459,03	5000	<b>2295150,00</b>
<b>Примечание:</b> Тариф принят за 1 рейс техники 5 м <sup>3</sup> на 2025 г. без учета НДС с учетом транспортировки на основании письма ООО «Выборгский водоканал» №213 от 18.08.2025 г. (Приложение Л)			

## 8 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Проанализировав решения, принятые в проекте, можно сделать следующие выводы:

- при выполнении мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период строительства газопровода будет сведено к минимуму;

- строительство и эксплуатация газопровода не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод;

- при соблюдении мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов отрицательное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет максимально снижено, при эксплуатации загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления не происходит;

- принимая во внимание предполагаемый характер аварии, кратковременность аварийного выброса, способность природного газа рассеиваясь, быстро уходить в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного остаточного токсикологического воздействия природного газа на организм человека и природную среду, а также возникновение мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, можно сделать вывод, что губительного воздействия предполагаемый аварийный выброс газа на окружающую природную среду в районе выброса не окажет.

Из изложенного выше видно, что строительство и эксплуатация проектируемого газопровода по объекту «Межпоселковый газопровод от п. Большое поле – п. Чулково - п. Балтиец - п. Кондратьево Выборгского района Ленинградской области» не окажет заметного влияния на сложившуюся экологическую ситуацию района размещения объекта.

## **9 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности**

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
- Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (далее – Правила). Настоящие Правила определяют порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, указанной в пункте 1 статьи 32 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования и участия общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проектируемый объект не является объектом государственной экологической экспертизы, согласно ст.11 и ст.12 Федерального закона №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995г.

В соответствии с п. 31 «б» Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» период размещения объекта обсуждений составит 30 календарных дней.

### **9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений**

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования общественности о проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду в целях информирования общественности подлежат размещению в открытом доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» заказчиком и (или) исполнителем работ по оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с порядком проведения оценки воздействия на окружающую среду (п. 7 ст. 32 №7-ФЗ от 10.01.2022).

Орган местного самоуправления, ответственный за информирование общественности:  
Администрация Выборгского района Ленинградской области.

Уполномоченный орган, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений: Администрация Выборгского муниципального района Ленинградской области, юридический адрес: 188800, Ленинградская обл., г. Выборг, ул. Советская д.12.

С 1 марта 2025г. в соответствии с приложением № 28 к Положению о ФГИС «Экомониторинг» (постановление Правительства Российской Федерации от 19.03.2024 № 329) информация о проведении и результатах общественных обсуждений, предусмотренная Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду (постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644) размещается исполнительными органами субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, в том числе посредством ввода информации через личный кабинет ФГИС «Экомониторинг».

**9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке проекта Технического задания) и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее уведомление) и его размещение**

С целью информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений по объекту «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области» опубликовано Уведомление.

Во исполнение п. 24 Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по объекту размещается на:

- официальный сайт органа местного самоуправления администрации Выборгского муниципального района Ленинградской области, по ссылке <https://koospr.vbglenobl.ru/deyatelnost/obschestvennye-obsuzhdeniya>.

- официальный сайт федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды (ФГИС Экомониторинг): по ссылке <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/2456>.

- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения», по ссылке <https://ipigaz.ru/proekty/public/GG/>

### **9.3 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений**

Длительность проведения общественных обсуждений (слушаний) по объекту планируемой (намечаемой) деятельности «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области», включая предварительные материалы ОВОС, с 01.12.2025 по 01.01.2026 включительно.

### **9.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений**

Сведения о документах, оформляемых в ходе и по результатам проведения общественных обсуждений, включая уведомление, журнал учета замечаний и предложений, протоколы общественных слушаний, опросов (в случае их проведения):

- уведомление;
- протокол общественных обсуждений;
- журнал учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений;
- журнал учета замечаний и предложений.

В период проведения общественных обсуждений и в течение последующих 10 календарных дней в адрес администрации Выборгского муниципального района Ленинградской области, а также в адрес ООО «ИПИГАЗ» замечаний и предложений со стороны общественности по объекту «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области» не поступало.

## 10 Резюме нетехнического характера

### *Общая информация о проекте*

Разработка проектной документации «Межпоселковый газопровод г. Выборг - мкр. Калининский г. Выборг - мкр. Харитоновский г. Выборг - п. Новинка - п. Большое Поле с отводами на п. Кравцово, п. Селезнёво, п. Отрадное, п. Подберезье и п. Подборовье Выборгского района Ленинградской области» выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ») для заказчика деятельности Общества с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»).

Основанием для разработки документации по объекту капитального строительства является:

- Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером.

Начало трассы проектируемого межпоселкового газопровода соответствует подключению к подземному стальному газопроводу высокого давления 2 категории диаметром 530 мм, расположенного на территории г. Выборга вблизи ГРС «Выборг». Врезка осуществляется без остановки транспорта газа с установкой фитинг-тройника диаметром 530 мм для врезки под давлением.

Расстояния от проектируемых объектов до ближайших территорий с нормируемыми показателями качества окружающей среды представлены:

– земельный участок, предоставленный для ИЖС в п. Отрадное (КН 47:01:1014001:1883) на расстоянии 8,8 м в юго-восточном направлении от границы земельного участка под проектируемый ГРПШ Отрадное;

земельный участок, предоставленный для ИЖС в г. Выборг (КН 47:01:0101001:1011, ЗУ №30, проезд Малиновый) примыкает к полосе отвода под строительство газопровода.

### *Данные о заказчике и разработчике проектной документации:*

Заказчик: ООО «Газпром газификация»;

Юридический адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г муниципальный округ Сампсониевское, Большой Сампсониевский пр-кт, д.60, лит. А,

тел./факс.: +7(812) 613-33-00,

ИНН 7813655197, ОГРН 1217800107744,

e-mail: [info@eoggazprom.ru](mailto:info@eoggazprom.ru)

Проектировщик: ООО «ИПИГАЗ»

адрес:109428, г.Москва, Рязанский проспект, д.22, к.2, пом.ХIII ком.19



телефон: +7 495 108-52-42, +7 3452 564-300

e-mail: [info@ipigaz.ru](mailto:info@ipigaz.ru)

### ***Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности***

Проектной документацией предусмотрены проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возникновения возможных аварийных ситуаций.

Природно-климатические и экологические условия района предполагаемого строительства благополучны для проведения данного вида работ.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 к составу и содержанию разделов проектной документации.

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду проектируемых сооружений позволяет сделать вывод, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, существенных дополнительных и необратимых изменений окружающей среды в районе размещения проектируемых сооружений не произойдет. Планируемая хозяйственная деятельность допустима по экологическим показателям.

В процессе проведения ОВОС учтены все выявленные воздействия на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, растительный и животный мир, почвенный покров и земельные ресурсы, аварийные ситуации) и оценены основные последствия этих воздействий.

Минимизация негативных последствий намечаемой деятельности достигается строгим соблюдением регламента работ, осуществлением природоохранных мероприятий и компенсационными выплатами.

С целью контроля экологического состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта строительства газопровода в зоне его потенциального влияния будет осуществляться производственный экологический и геотехнический мониторинг.

Таким образом, воздействия на компоненты окружающей среды, ожидаемые при строительстве, эксплуатации при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, являются допустимыми.

**Перечень принятых сокращений**

- ВОЗ - водоохранная зона
- ВСН - ведомственные строительные нормы
- ГВС - газовоздушная смесь
- ГОСТ - государственный стандарт
- ГСМ - горюче-смазочные материалы
- ГРПБ - газорегуляторный пункт блочный
- ГРПШ - газорегуляторные пункты шкафные
- ДВС - двигатель внутреннего сгорания
- ЗВ - загрязняющее вещество
- ИТР - инженерно-технический работник
- ИЭИ - инженерно-экологические изыскания
- МКС - мобильная компрессорная станция
- НМУ - неблагоприятные метеорологические условия
- ООС - охрана окружающей среды
- ОБУВ - ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- ПДВ - предельно-допустимый выброс
- ПДК - предельно-допустимая концентрация
- ПЗП - прибрежная защитная полоса
- ПК - пикет
- ПОС - проект организации строительства
- РФ - Российская Федерация
- СЗЗ - санитарно-защитная зона
- СМР - строительно-монтажные работы
- СНиП - строительные нормы и правила
- ТКО - твердые коммунальные отходы
- ТУ - технические условия
- тыс. руб. - тысяч рублей
- ФЗ - федеральный закон
- ЭХЗ - электрохимическая защита от коррозии

---

## Перечень нормативно-технической документации

- Федеральный закон №7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- Федеральный закон № 96-ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон №116-ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон № 52-ФЗ РФ «О животном мире»;
- Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон "Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ;
- Федеральный закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Водный кодекс Российской Федерации №74 – ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации №200-ФЗ;
- Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Пособие по разработке раздела проектной документации “Охрана окружающей природной среды”. ФГУП “ЦЕНТРИНВЕСТпроект”, М., 2006г.
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 о «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
- Распоряжения Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р «Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2025 году (с изм. на 01.09.2025 года)»;
- Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации», Москва, 1994 г.
- Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 №536 "Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду";
- Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов";

- 
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999г.
  - Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С–Петербург, 2007г.
  - 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".
  - СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
  - СанПин 2.2.1. /2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., 2003.
  - СП 131.13330.2025 Строительная климатология.
  - СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
  - Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб, 2015.
  - Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273;
  - Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С/Пб. НИИ "Атмосфера", 2012.
  - Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных мероприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;
  - Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
  - Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", г. Санкт-Петербург, 2001г.
  - Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров. С-Петербург, 1997 г.
  - Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985 г.
  - Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, 2015г.
-

- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;
- СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром»;
- СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных. М., 2008г.
- СТО Газпром 2-1.19-530-2011 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определения размера вреда окружающей природной среде при авариях на магистральных газопроводах, М, 2010 г.
- СТО Газпром 2-1.19-540-2011 «Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при добыче, транспортировке и хранении газа» М, 2010г.
- СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
- Приказ МЧС РФ № 533 от 26.06.2024 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах»
- «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» с дополнениями НИИ Атмосфера, 1999.
- Постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»»;
- Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- Постановления Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				