

Заказчик - АО «Интер РАО – Электрогенерация»

**Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод
УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС**

I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Документация, не входящая в состав проектной документации

Оценка воздействия на окружающую

КПЭИ.1156.23.1-ОВОС

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Технический директор

С.В. Сазонов

Главный инженер проекта

Н.Ю. Хиленко



Заказчик – АО «Интер РАО – Электрогенерация»

**Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ
СБНГКМ – Новоленская ТЭС**

I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Документация, не входящая в состав проектной документации

Оценка воздействия на окружающую среду

КПЭИ.1156.23.1--ОВОС

Изм. № подл.	055927
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



А.Ю. СТАРИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.А. ЮДИН







2024

Обозначение	Наименование	Примечание
КПЭИ.1156.23.1-ОВОС-С	Содержание тома	(1 лист)
КПЭИ.1156.23.1-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	(277листов)
КПЭИ.1156.23.1-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	(1 листв)
	Листов, включенных в том	281

Инов. № подл.	055927	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПЭИ.1156.23-1-ОВОС-С			
Разработал		Райкова		<i>Райков</i>	29.07.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Шевцова			29.07.24		ООО «ИПИГАЗ»		
ГИП		Юдин		<i>Юдин</i>	29.07.24				

Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Новицкая А.С.	29.07.24
Разработал		Шевелева Т.Г.	29.07.24
Разработал		Райкова Ю.А.	29.07.24
Проверил		Федорахина Н.А.	29.07.24
Нач. отдела		Мартынович В.Л.	29.07.24
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	29.07.24
ГИП		Юдин Е.А.	29.07.24

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	6
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	9
2.1	Общие сведения об объекте хозяйственной деятельности.....	9
2.2	Краткие сведения о проектируемом объекте	11
2.3	Альтернативные варианты реализации проекта.....	15
2.4	Краткая физико-географическая характеристика месторасположения объекта	16
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ.....	19
3.1	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта	19
3.1.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	24
3.1.3	Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района работ.....	27
3.1.4	Гидрографические характеристики района.....	40
3.1.5	Почвенные условия	48
3.1.6	Характеристика растительного покрова.....	51
3.1.7	Характеристика животного мира района работ	52
3.1.8	Редкие, охраняемые и нуждающиеся в охране виды растений и животных	57
3.1.9	Экологические ограничения района производства работ.....	60
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	71
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	71
4.1.1	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	79
4.1.2	Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы	102
4.1.3	Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	114
4.1.4	Физические факторы воздействия объекта	126
4.1.5	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	128
4.2	Воздействие объекта на водные ресурсы	129
4.2.1	Оценка воздействия на водные объекты	129
4.2.2	Баланс водопотребления и водоотведения.....	132
4.3	Воздействие объекта на территорию, геологическую среду и условия землепользования	138
4.3.1	Оценка воздействия на земельные угодья и почвенный покров	138
4.3.2	Потребность в отводе земель.....	140
4.4	Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды	149

4.4.1	Виды и количество отходов.....	150
4.4.2	Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ.....	153
4.4.3	Сбор и временное накопление отходов.....	166
4.4.4	Вывоз и утилизация отходов.....	173
4.4.5	Организация и санитарные требования к транспортировке отходов.....	174
4.5	Воздействие объекта на растительный и животный мир.....	174
4.5.1	Оценка воздействия объекта на растительный покров.....	174
4.5.2	Оценка воздействия объекта на животный мир.....	182
4.6	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	184
4.7	Оценка воздействия на территорию ООПТ.....	188
5	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	189
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	189
5.2	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	191
5.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	195
5.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых.....	199
5.5	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	199
5.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации.....	201
5.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	204
5.7.1	Мероприятия по охране растительности.....	204
5.7.2	Мероприятия по охране животного мира.....	205
5.7.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.....	207
5.7.4	Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.....	209
5.7.5	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	210
5.7.6	Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и предупреждению аварийных ситуаций.....	211
	Локализация и ликвидация аварий.....	211
5.7.7	Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций.....	213

6	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	215
6.1	Цель и виды экологического контроля.....	215
6.1.1	Контроль за охраной атмосферного воздуха	217
6.1.2	Контроль загрязнения земель и почвенного покрова	221
6.1.3	Контроль загрязнения водных объектов	225
6.1.4	Контроль растительности и животного мира	228
6.2	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	230
6.3	Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также транспортные средства и работающие механизмы	231
7	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	233
7.1	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	233
7.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	234
7.1.2	Плата за размещение отходов.....	235
7.1.3	Плата за размещение отходов на полигоне ТКО и передачу стоков на очистные сооружения	237
7.1.4	Компенсационные затраты на возмещение ущерба водным биологическим ресурсам и проведение мониторинга за состоянием ВБР	238
7.1.5	Сметная стоимость природоохранных мероприятий.....	239
8	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	240
9	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	241
9.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений.....	241
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	242
9.3	Сведения о длительности проведения общественных обсуждений.....	243
10	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	245

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	248
ПРИЛОЖЕНИЕ А СВЕДЕНИЯ О ЗНАЧЕНИЯХ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ, КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ	249
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПАСПОРТ ГАЗА	254
ПРИЛОЖЕНИЕ В РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ПЕРИОД СМР	257
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ИСХОДНЫЕ ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	258
ПРИЛОЖЕНИЕ Д СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕДАЧЕ СТОКОВ	260
ПРИЛОЖЕНИЕ Е СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ	262
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж СМЕТА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА.....	267
ПРИЛОЖЕНИЕ И КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	269
ПРИЛОЖЕНИЕ И1 СТОИМОСТЬ КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ	270
ПРИЛОЖЕНИЕ К ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ	271
СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	276
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	279

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 «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС».

Целью разработки раздела является выполнение процедуры «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в полном соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01 декабря 2020 г. № 999 "Об утверждении требований к материалам 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 требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

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 строительного-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 строительномонтажных 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 «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), Ленский район, Мирнинский район.

Технический Заказчик: АО «Интер РАО – Электрогенерация», ИНН 7704784450; ОГРН1117746460358. Юридический адрес: 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, д.27, стр.2, Тел: +7(495) 664-76-80; факс: +7 (495) 664-76-84, Генеральный директор - Корешев Александр Анатольевич.

Генеральный проектировщик: ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг», 630087, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, дом 165, офис 715, Тел+7 (383) 305-46-38, E-mail: info@k-rei.ru, Генеральный директор – Катунин Иван Сергеевич.

Проектировщик: Общество 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

Основанием для разработки документации по объекту капитально строительства «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» является:

Распоряжение Правительства РФ от 8 апреля 2023 г. № 867-р «Об определении АО «Интер РАО – Электрогенерация» субъектом оптового рынка электрической энергии и мощности, осуществляющим поставку мощности с использованием нового генерирующего объекта по договорам купли-продажи (поставки) мощности, заключенным по результатам мощности новых генерирующих объектов».

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- Задание на разработку проектной документации линейного объекта капитального строительства, выданное заказчиком АО «Интер РАО - Электрогенерация» и утвержденное Заместителем генерального директора – главным инженером АО «Интер РАО - Электрогенерация», Р.Г. Миляевым в 2023 году;
- изменение №1 к заданию на разработку проектной документации линейного объекта капитального строительства;

- технические условия на присоединение (технологическое присоединение) проектируемого газопровода сети газопотребления по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» №НЛТЭС/01/1 от 09.01.2024 выданные АО «Интер РАО - Электрогенерация»;

- технические условия на подключение проектируемого магистрального газопровода «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» к установке комплексной подготовки газа Среднеботурбинского нефтегазоконденсатного месторождения №02-4000/881 от 17.10.2023 выданные АО «АЛРОСА – Газ»;

- технические требования на проектирование объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» КПЭИ.1156.23.ТТ;

- письмо АО «АЛРОСА – Газ» исх. №ОфП-ПО-ОБЩ-00007 от 06.03.2024 «О параметрах и составе подготовленного газа. Магистральный газопровод»;

- научно-технический отчет о выполнении расчетов по воздействию сил морозного пучения и разработке мероприятий по исключению недопустимых деформаций, утверждён 26.06.2024 г. директором НИИОСП им. Н.М. Герсевича;

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИГДИ1, выполненный ООО «УРАЛПИИ», г. Екатеринбург в 2024 году;

- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1, выполненный ООО «Электросетевые проектные технологии», г. Красноярск в 2024 году;

- технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологическим изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИГМИ1, выполненный ООО «УРАЛПИИ», г. Екатеринбург в 2024 году;

- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ1, выполненный ООО «НПФ «Резольвента», г. Екатеринбург в 2024 году.

Топографическая съемка выполнена в местной системе координат МСК-14 зона 2, система высот - Балтийская 1977 г.

Исходно-разрешительная документация по объекту капитального строительства приведена в томах:

- 10.4.1 шифр КПЭИ.1156.23.1-ИРД1 «Исходные данные о территории строительства»;

- 10.4.2 шифр КПЭИ.1156.23.1-ИРД2 «Технические условия».

Вид градостроительной деятельности: Строительство линейного объекта капитального строительства.

Расположение объекта проектирования относительно Арктической зоны Российской Федерации. Участок проектирования располагается в Волгоградской области, который 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 II категории;

- период строительства. В соответствии с п.11 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.

2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте

В данном разделе документации рассмотрены основные решения по строительству магистрального газопровода от УКПГ Среднеботуобинского НГКМ (проектировщик – проект ООО ЭСК «Энергомост», шифр 0176.2023-02) до проектируемой во II этапе площадки АГРС (шифр КПЭИ.1156.23.2) рядом с проектируемой площадкой Новоленской ТЭС (проектировщик – ООО «КПЭИ», шифр КПЭИ.1157.23) в районе г. Ленск.

В соответствии с заданием на проектирование, проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» «I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС».

Для транспортирования газа от проектируемой УКПГ СБНГКМ до проектируемой АГРС в районе Новоленской ТЭС, проектной документацией предусмотрено строительство

газопровода диаметром 530x9,0 мм, на участках категории «В» предусмотрено строительство газопровода диаметром 530x10,0 мм расчетное давление трубопровода $P_{расч.} = 5,35$ МПа, общей протяженностью – **207 км**.

Транспортировка газа от отключающего устройства на выходе АГРС до отключающего устройства (ГРП) на Новоленской ТЭС, проектной документацией предусмотрено строительство газопровода сети газораспределения диаметром 530x9,0 мм расчетное давление трубопровода $P_{расч.} = 1,2$ МПа, общей протяженностью – 1,37 км.

Проектируемый газопровод проектируемых ответвлений не имеет.

Проектируемый газопровод относится к магистральным газопроводам и классифицируется согласно пп.6.1, 6.4, 6.5 СП 36.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*):

– по давлению: как газопровод I класса (газопроводы с рабочим давлением свыше 2,5 МПа до 10 МПа включительно);

– по назначению – как трубопровод III категории.

Учитывая сложные инженерно-геологические, климатические и гидрологические условия прокладки общая категория газопровода принята не ниже «II» по СП 36.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*), с повышением до категории В» и «I» на отдельных участках.

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. проектируемый объект относится к опасным производственным объектам (ОПО).

В соответствии с требованиями Изменения №1 задания на разработку ПД проектирование предусматривается с выделением этапов разработки проектной документации:

– I этап – магистральный газопровод и ВОЛС;

– II этап – объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

Объем работ по сооружению магистрального газопровода предусматривает:

– строительство магистрального газопровода (МГ) DN500 от УКПГ СБ НГКМ до проектируемой АГРС в районе Новоленской ТЭС;

– установку крановых узлов;

– строительство подводного перехода через р.Нюя (основная и резервная нитки);

– установку узлов запуска и приема средств очистки и диагностики (СОД) в начале и в конце трассы соответственно проектируемого магистрального газопровода;

– установку узлов запуска и приема средств очистки и диагностики (СОД) на резервной нитке перехода через р. Нюя;

– телемеханизацию узлов запорной арматуры, узлов запуска и приема СОД.

Трасса проектируемого газопровода расположена в одном техническом коридоре с проектируемым кабелем ВОЛС. Прокладка ВОЛС предусматривается вдоль трассы газопровода на расстоянии 9 метров с левой стороны по движению продукта в трубе.

ВОЛС прокладывается в две нитки (основной и резервный кабель) на расстоянии 1,00 м друг от друга. ВОЛС предназначен для передачи трафика (данных) между удаленными линейными объектами, входящими в состав объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», и диспетчерской Новоленской ТЭС.

Длина проектируемого газопровода – **207,0 км** (ориентировочно).

Газопровод выполнен в однопиточном исполнении с устройством резервной нитки на подводном переходе через р.Нюя.

Разработка проектной документации предусматривается в два этапа:

- I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС;
- II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

Строительство и ввод объекта в эксплуатацию предусматривается одновременно по I и II этапам разработанной документации.

Данным проектом для I этапа предусмотрено строительство:

- подземного магистрального газопровода (МГ) диаметром 530 мм для транспортировки подготовленного газа от точки подключения к газопроводу на УКПГ Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения (УКПГ СБНГКМ) в Мирнинском районе Республики Саха (Якутия) (проект ООО ЭСК «Энергомост», шифр 0176.2023-02) до проектируемой во II этапе автоматизированной газораспределительной станции (АГРС) в районе Новоленской ТЭС (проект ООО «КПЭИ», шифр КПЭИ.1157.23). Общая протяженность магистрального газопровода – 207,0 км (ориентировочно);

- резервной нитки магистрального газопровода (МГ) диаметром 530 мм на подводном переходе через р. Нюя. Общая протяженность резервной нитки магистрального газопровода – 1,2 км (ориентировочно);

- волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). Общая протяженность трассы каждой ВОЛС (основной и резервной) составляет 211,0 км (ориентировочно).

Перекачиваемая продукция – подготовленный природный газ по ГОСТ 34867-2022, не содержащий сероводород и другие сернистые соединения (состав газа представлен в приложении К тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2).

Согласно заданию на проектирование максимальная производительность магистрального газопровода составляет 166 000 $\text{нм}^3/\text{час}$.

Количество обращающегося природного газа в магистральном газопроводе DN500 длиной 207,0 км и рабочим давлением 4,7 МПа составляет 2126,8 т.

Технологическое оборудование.

Проектирование линейной части предусматривает:

- строительство газопровода DN500 мм PN5,4МПа от УКПГ до АГРС;
- установка вставки электроизолирующей и контрольно-измерительного пункта с блоком совместной защиты системы ЭХЗ в точках врезки УКПГ и Новоленской ТЭС;
- установка узлов запуска и приема средств очистки и диагностики;
- установка узлов запорной арматуры;
- строительство вдольтрассовой линии связи.

Проектными решениями в части технологической связи предусматривается организация ВОЛС вдоль проектируемого газопровода с заходом на проектируемые линейные объекты.

Проектируемая ВОЛС является линейным объектом.

Проектируемая линия связи относится к наземному линейному объекту.

Проектируемая линия связи является ведомственной.

ВОЛС организовывается на оптическом кабеле по опросному листу №1 (шифр КПЭИ.1156.23.1-ТКР2.1.ОЛ1) с характеристиками, указанными в таблице 6.2 тома 1 шифр КПЭИ.1156.23.1-ПЗ.

Основной ВОК прокладывается вдоль трассы проектируемого газопровода-отвода с левой стороны (по ходу движения газа) в грунте на глубине 1,2 метра на расстоянии 9 метров от проектируемого газопровода-отвода. Резервный ВОК прокладывается с левой стороны основного ВОК на расстоянии 1 метр в свету по горизонтали на глубине 1,2 метра вдоль трассы проектируемого газопровода-отвода. Основной и резервный ВОК прокладываются в отдельных траншеях.

На пересечениях с водными преградами глубиной более 2,5 предусматривается оптический кабель по опросному листе №2 (шифр КПЭИ.1156.23.1-ТКР2.1.ОЛ2) с характеристиками, приведенными в таблице 6.3 тома 1 шифр КПЭИ.1156.23.1-ПЗ.

Перечень планируемых к размещению объектов:

- 0,35 км - Узел запуска СОД с КУУГ;
- 59,6 км - Крановый узел (КУ) №1;
- 76,15 км - Крановый узел (КУ) №2;
- 133 км - Крановый узел (КУ) №3;

- 178,7 км - Переход через р.Нюя Узел запуска СОД (резервная нитка), Крановый узел (КУ) №4;
- 180 км - Переход через р.Нюя Узел приема СОД (резервная нитка), Крановый узел (КУ) №5;
- 207 км - Узел приема СОД (конец трассы).

Организация строительно-монтажных работ (сведения представлены в томе 5, шифр КПЭИ.1156.23.1.ПОС1, п.13, п.14.:

- общая продолжительность строительства магистрального газопровода, ВОЛС на основании расчетов, этапов строительства составляет 16,5 месяц, в том числе подготовительный период – 4,1 месяц. Строительство на объектах ведется поточным методом;
- расчетное количество работающих – 104 чел., из них рабочих 87 чел.

Проектной документацией предусмотрен вахтовый метод организации строительства объектов. Доставка работников до участков строительства осуществляется автомобильным транспортом ежедневно.

В связи с удаленностью мест производства работ друг от друга, проживание строителей предусматривается во временных вахтовых поселках строителей, расположенных вдоль трассы газопровода в границах полосы отвода.

Обустройство площадок ВЖГ предусматривается по трассе проектируемого газопровода:

- Вахтовый жилой городок на 60 человек №1, размерами в плане 50,0x80,0 м, расположенный по трассе газопровода на 30 км;
- Вахтовый жилой городок на 210 человек №2, размерами в плане 100,0x200,0 м, расположенный по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км;
- Вахтовый жилой городок на 60 человек №3, размерами в плане 50,0x130,0 м, расположенный по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 105 км.

Вахтовый жилой городок на 210 человек №4, размерами в плане 100,0x200,0 м расположенный в 3-х км. От проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас.

2.3 Альтернативные варианты реализации проекта

Проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» «I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС».

Данный объект включен в Схему территориального планирования РФ, утвержденную Распоряжением Правительства 406-р от 21 февраля 2024 года.

Реализация проектных решений по объекту, позволит увеличить мощность Новоленской ТЭС в 1,5 раза, что позволит обеспечить энергией не только Восточный полигон железных дорог, но и создаст энергоинфраструктуру для активного развития минерально-сырьевой базы юга Якутии, в том числе месторождения Сухой Лог.

Нулевой вариант (отказ от деятельности) не позволит обеспечить реализацию проектных решений по Объекту. Учитывая это, а также то, что данный объект включен в Схему территориального планирования Российской Федерации - нулевой вариант является неприемлемым.

2.4 Краткая физико-географическая характеристика месторасположения объекта

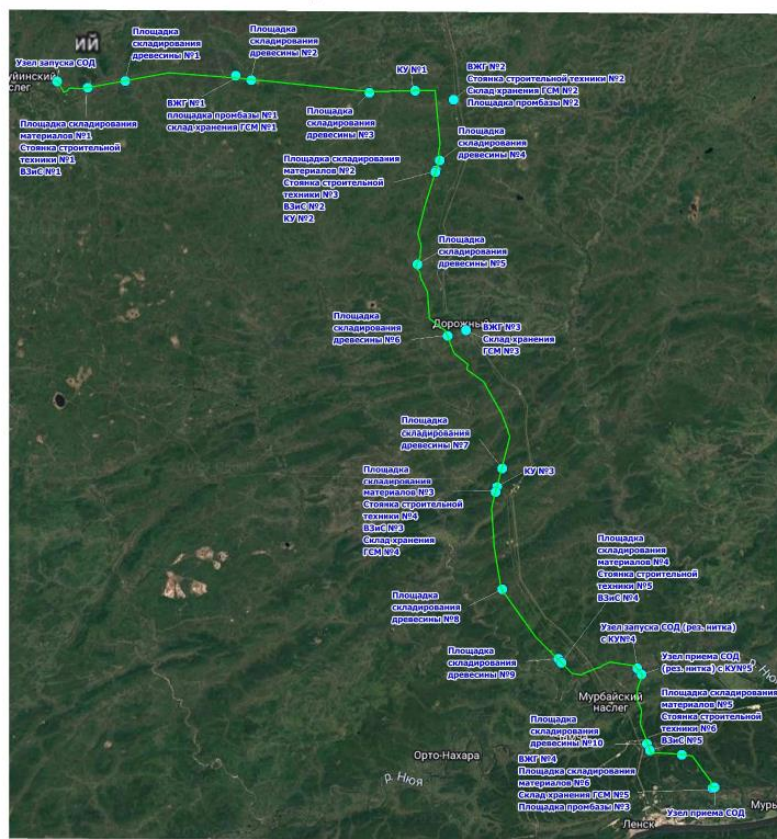
В административном положении участок работ расположен в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия).

Проектируемый газопровод берёт начало от УКПГ Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ). Конечная точка объекта – проектируемая площадка АГРС, рядом с проектируемой площадкой Новоленской ТЭС в районе г. Ленск.

Общее направление проектируемого газопровода – юго-восточное, территориально объект начинается в 5 км восточнее с. Тас-Юрях, далее проходит на восток вдоль автомобильной дороги А331 «Виллой» до автомобильной дороги 98К-015 «Мухтуя», далее – на юг вдоль автомобильной дороги 98К-015 «Мухтуя» и заканчивается севернее г. Ленск.

Рассматриваемая территория является одним из самых малонаселенных районов страны. Плотность населения не превышает 0,5 человека на 1 км². В конце трассы проектируемого газопровода находится наиболее крупный населенный пункт – г. Ленск (около 24 000 жителей). Вблизи трассы расположены еще три населенных пункта: в начале ее – село Тас-Юрях, в середине – пос. Дорожный, на берегу р. Ньюи – село Нью Северная.

Обзорная схема работ представлена на рисунке 2.1.

**Условные обозначения:**

- ось трассы проектируемого магистрального газопровода, совмещённая с осью ВОЛС
- проектируемые площадные (площадочные) объекты

Рисунок 2.1 – Обзорная схема работ

По физико-географическому районированию район работ располагается в границах Вилюйско-Тунгусской, Сунтарской и Приленской провинций Таёжной области Средней Сибири, характеризующейся низкогорным и равнинным ландшафтом мерзлотно-таёжных среднесибирских лесов.

По ландшафтному районированию территория Ленского улуса относится к бореальным (таежным) ландшафтам севера Средней Сибири. Характерным признаком этой зоны является господство хвойных лесов и активные процессы заболачивания.

Лесистость Ленского улуса 97%, причем из них - 80% лесопокрытой площади, что говорит о прекрасных лесорастительных условиях в регионе.

Преимущественно встречаются сосна, берёза, лиственница, осина со средней высотой деревьев 2-30 м. На отдельных участках произрастает травяная луговая, влаголюбивая, моховая, лишайниковая растительность.

Плато расположено в зоне распространения многолетней мерзлоты повышенной мощности (почва промерзает до сотен метров). Средняя высота составляет 450—500 м. При движении с севера на юг высота увеличивается до 700 м.

Территория объекта работ характеризуется абсолютными отметками высот 187-467 м.

Ближайшими к участку проектируемого строительства населенными пунктами являются:

- село Тас-Юрях (Мирнинский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 5,1 км восточнее от индивидуальных жилых домов в с. Тас-Юрях;
- село Дорожный (Ленский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 2,7 км запанее от индивидуальных жилых домов в с. Дорожный;
- посёлок Нюя-Северная (Ленский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 3,7 км восточнее от индивидуальных жилых домов в п. Нюя-Северная;
- садово-огородническое товарищество Тихан (Ленский район, окрестности города Ленска), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 3,5 км севернее от садово-огородных хозяйств в садово-огородническом товариществе Тихан.

Схема района расположения участка строительства газопровода представлена в графической части тома ОВОС, шифр КПЭИ.1156.23.1-ОВОС.ГЧ, лист 1.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ

3.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта

3.1.1 Климатическая характеристика района

Климат района проектирования резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Основными факторами, влияющими на суровость климата, является глубокое материковое положение и горное обрамление равнины с востока, юго-востока и юга, препятствующее проникновению влажных масс воздуха с Тихого океана.

Район производства работ по климатическому районированию для строительства находится в I климатическом районе, в подрайоне I А. Согласно СП 34.13330.2021 район производства работ находится в дорожно-климатической зоне I, в подзоне 2.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным опорной для объекта района работ метеостанция М-2 Дорожный Ленского района Республики Саха (письмо № 20/6-30-382 от 12.07.2023, а также данным ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей» (письмо № 25-05-32 от 05.02.2024г.; письмо № 25-05-36 от 06.02.2024г. 😊) - сведения приведены в Приложение А данного тома.

Климатическая характеристика района работ составлена по многолетним данным наблюдений метеостанций «М-2 Дорожный Ленского района Республики Саха»:

- средняя минимальная температура воздуха холодного месяца (январь) – минус 35,2 °С;
- абсолютный минимум зимой - минус 60,0°С;
- средняя максимальная температура воздуха жаркого месяца (июль) – плюс 24,9 °С;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 16,8°С;
- абсолютный максимум летом – плюс 36,0°С;
- среднегодовая скорость ветра – 12,0 м/с;
- скорость ветра 5% обеспеченности составляет -5,0 м/с;

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

- коэффициент зависящий от стратификации атмосферы, $A = 200$;
- коэффициент рельефа местности – 1;
- коэффициенты трансформации оксидов азота: – $NO_2 = 0,80$; – $NO = 0,13$.

На рассматриваемой территории во все времена года господствует юго-западный перенос воздушных масс, особенно интенсивный в теплую часть года (обычно с апреля по октябрь), когда теплые и влажные воздушные массы поступают с запада и юго-запада.

Главными факторами, определяющими такое своеобразие климата, являются характер общей циркуляции воздушных масс и физико-географические условия территории – ее удаленность и отгороженность горными системами от Атлантического и Тихого океанов, открытость со стороны Северного Ледовитого океана, большая протяженность как с севера на юг, так и с запада на восток, сложность орографии.

Арктические воздушные массы с малым влагосодержанием свободно проникают из Центральной Арктики в любое время года. Североатлантические теплые воздушные массы поступают сильно иссушенными, но с большим влагосодержанием, чем арктические массы, и обычно приносят циклоническую погоду, сопровождающуюся на севере сильными ветрами и продолжительными метелями.

Согласно СП 20.13330.2016 объект строительства расположен:

- по снеговой нагрузке - в IV районе (нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли – 2,0 кПа);
- по ветровой нагрузке – в Ia районе (нормативное значение ветрового давления – 0,17 кПа);
- по гололедной нагрузке - во II районе (толщина стенки гололеда - 5 мм).

Для климатической характеристики района производства работ использованы материалы по метеорологическим станциям Ленск и Дорожный. Расстояние от трассы проектируемого газопровода до метеостанций – не более 76 км.

Таблица 3.1 - Основные климатические характеристики по м/ст Ленск

Параметр		Величина	
Климатические характеристики холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0.98	– 54	
	0.92	– 52	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0.98	– 52	
	0.92	– 50	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0.94	– 37	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		– 57	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8.6	
Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	продолжительность	207
		средняя температура воздуха	– 18.7
	≤8°С	продолжительность	257
		средняя температура воздуха	– 14.3
	≤10°С	продолжительность	270
		средняя температура воздуха	– 13.1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		74	

Параметр	Величина
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	73
Количество осадков за ноябрь - март, мм	99
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей по румбам за январь, м/с	4.2
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	2.6
Климатические характеристики теплого периода года	
Барометрическое давление, гПА	987
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью 0.95	22
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью 0.98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	24.3
Абсолютная максимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	13.7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	50
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	290
Суточный максимум осадков, мм	121
Преобладающее направление ветра за июнь - август	ЮЗ, З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0.0

Таблица 3.2 - Климатические характеристики

Основные климатические характеристики	м/ст Ленск	м/ст Дорожный
Средняя годовая температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$)	-5.4	-6.6
Средняя месячная температура воздуха января ($^{\circ}\text{C}$)	-29.1	-29.9
Средняя месячная температура воздуха июля ($^{\circ}\text{C}$)	17.7	16.8
Средняя из абсолютных минимальных температур воздуха ($^{\circ}\text{C}$)	-49.6	-51.0
Средняя дата последнего заморозка	07 VI	08 VI
Средняя дата первого заморозка	29 VIII	21 VIII
Средняя продолжительность безморозного периода (дни)	83	74
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	12 X	09 X
Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова	01 V	03 V
Средняя продолжительность со снежным покровом (дни)	207	212
Среднегодовое количество осадков (мм)	389	353
Суточный максимум осадков 1%-ной обеспеченности, мм	110	57
Наибольшая за зиму высота снежного покрова (см)		
средняя	69	59
максимальная	116	92
минимальная	31	33
Преобладающие ветры	ЮЗ, З	ЮЗ
Средняя годовая скорость ветра (м/с)	2.5	1.9
Максимальная скорость ветра (м/с)	16	20
Максимальные порывы ветра (м/с)	27	24
Средневзвешенная влажность при абсолютно минимальной температуре воздуха (%)	67	-
Средневзвешенная влажность при абсолютно максимальной температуре воздуха (%)	28	-
Абсолютная влажность воздуха января (гПА)	0.6	-
Абсолютная влажность воздуха июля (гПА)	13.6	-
Глубина промерзания почвы за зиму (см)		-

Основные климатические характеристики	м/ст Ленск	м/ст Дорожный
средняя	200	-
максимальная	263	-
минимальная	80	-
Атмосферные явления		
Среднее число дней с туманом за год	17.9	5.5
Наибольшее число дней с туманом за год	30	16
Среднее число дней с грозой за год	14.3	8.5
Наибольшее число дней с грозой за год	27	16
Среднее число дней с метелью за год	12.3	9.3
Наибольшее число дней с метелью за год	40	50
Среднее число дней с градом за год	0.29	0.7
Наибольшее число дней с градом за год	3	3
Гололедно-изморозевые образования		
Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям):		
гололед	0.18	0.03
изморозь	10.5	9
обледенения все видов	23.8	9
Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям):		
гололед	5	1
изморозь	40	27
обледенения всех видов	64	27
Вес гололедно-изморозевых отложений (гр)		
гололед	63	-
изморозь	16	-
отложение мокрого снега	176	-
Нормативная глубина промерзания (согласно СП 22.13330.2016)		
глинистых и суглинистых грунтов	256	265
супесей и песков мелких и пылеватых	312	323
песков крупных, средних и гравелистых	334	346
крупнообломочных грунтов	379	392

Температура. Средняя месячная и годовая температура воздуха за различные периоды приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-29.1	-25.4	-14.6	-3.3	6.4	14.8	17.7	14.0	5.8	-4.8	-19.3	-27.5	-5.4

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 83 дней и отмечается с первой декады июня по третью декаду августа, однако заморозки возможны в любой из трёх летних месяцев.

Лето со среднесуточной температурой воздуха выше +24° длится с июня по август. Среднегодовое значение относительной влажности воздуха составляет 71% с минимумом в мае (58%). Наибольшие значения относительной влажности отмечаются с сентября по ноябрь.

Среднегодовое количество осадков равно 389 мм с максимумом в летний период (50-60мм/мес). Наибольшее количество осадков выпадает с апреля по октябрь (265 мм).

Устойчивый снежный покров образуется с середины октября и держится до конца апреля. Средняя высота снежного покрова около 69 см, максимальная может достигать 116 см.

Для ветрового режима характерно преобладание ветров юго-западного и западного направлений.

Повторяемость направления ветра и штилей за год по данным м/ст Ленск и м/ст Дорожный представлены в таблице 3.4

Таблица 3.4 - Повторяемость (%) направления ветра и штилей по данным м/ст Ленск, м/ст Дорожный

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Ленск	5	11	10	1	5	33	30	5	18
Дорожный	11	9	5	3	14	30	20	8	12

Характерными атмосферными явлениями для района являются туман и дымка, которые отмечаются в течение всего года. В холодный период наблюдаются метели, изморозь, гололед. Отличительной особенностью летнего периода являются грозы, иногда сопровождающиеся градом.

Туманы значительно ухудшают видимость. Существенное влияние они оказывают на работу различных видов транспорта. Туманы частое явление и наблюдаются в течение всего года.

На южном участке трассы проектируемого газопровода (от км 171 до конца трассы) вблизи р. Лены туманы наблюдаются значительно чаще, чем на остальной трассе. В среднем здесь туман наблюдается 17–18 дней в году, в некоторые годы – до 30 дней. На участке трассы от начала до км 170 за год в среднем туман наблюдается 5–6 дней в году, наибольшее число дней с туманом – 16.

Гораздо чаще, чем туманы, в регионе наблюдаются *дымки*. Максимальное число дней с дымкой приходится на зимний период с максимумом в январе. Отмечены годы, когда в отдельные месяцы дымка вообще не наблюдалась.

Средняя продолжительность дымки зимой (декабрь – февраль) меньше продолжительности туманов в 1.5–3 раза. В остальное время года продолжительность дымки выше, чем туманов. Наибольшая продолжительность ее приходится на январь, а наименьшая – на май.

Грозы – опасное метеорологическое явление, которое сопровождается шквалистыми ветрами, ливневыми осадками, нередко с выпадением града.

В среднем за год на большей части трассы наблюдается 8–9 дней с близкой или отдаленной грозой, на последних 36 км трассы среднее в году число дней с грозой увеличивается до 14. Грозовая деятельность начинается в основном в мае и заканчивается в сентябре. Наиболее часто грозы наблюдаются в период с июня по август. В июне – июле грозовая деятельность достигает своей максимальной интенсивности.

Град – явление в регионе редкое, наблюдается обычно во время ливневых дождей, сопровождающихся грозами. Град выпадает с мая по август, отмечались случаи выпадения града и весной. В среднем град бывает менее одного дня в году, в отдельные годы он наблюдается до 3 дней.

Метель – это перенос снега над земной поверхностью ветром достаточной силы. Обычно метели возникают при наличии рыхлого снежного покрова или во время снегопада. В среднем за зиму метель наблюдается 9–12 дней, в отдельные годы число дней с метелью доходит до 40–50. Чаще всего метели наблюдаются при юго-западных ветрах и при скоростях ветра 6–9 м/с.

Гололед одно из наиболее опасных метеорологических явлений. В результате создаваемых гололедом нагрузок нередко происходят аварии линий связи и электропередачи, на железных дорогах, на высотных и других сооружениях.

Гололед образуется при различных атмосферных явлениях, но наиболее часто ему сопутствует морось и мокрый снег, а также ледяной дождь.

В отличие от гололеда изморозевые явления наблюдаются при меньших скоростях ветра. Образование зернистой изморози происходит, в большинстве случаев, при дымке и тумане, а кристаллическая изморозь – когда в атмосфере отмечаются ледяные иглы и дымка.

В среднем за год на последних 36 км трассы наблюдается около 23 дней с обледенениями всех видов, на остальной трассе – 9 дней в году. В отдельные годы на южном участке это число может превышать 60 дней, а на остальной трассе – достигать 27 дней.

Подробные климатические характеристики района работ приведены в техническом отчёте, выполненном по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (КПЭИ.1156.23-ИГМИ).

3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Химический фактор загрязнения. 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 справкам ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды № 25-05-32 от 05.02.2024г. № 25-05-36 от 06.02.2024г. (Приложение А).

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
		С _ф	С _{фс}
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,192	0,070
Диоксид серы	мг/м ³	0,020	0,009
Оксид углерода	мг/м ³	1,2	0,7
Диоксид азота	мг/м ³	0,043	0,021

Измерение физических факторов неионизирующей среды (электромагнитного излучения, шума, вибрации, инфразвука).

Согласно п. 5.16.1 СП 502.1325800.2021 исследование физических воздействий от природных и техногенных источников выполняют на территориях, предназначенных под обустройство объектов жилой застройки, детских, медицинских и образовательных организаций, объектов оздоровительного и рекреационного назначения, зон отдыха; для других территорий – при наличии таких источников физических воздействий.

Расстояние от проектируемой трассы газопровода до ближайшей селитебной территории составляет более 2,5 км, что существенно больше зоны воздействия от проектируемого строительства, определяемой площадью постоянного и временных (при наличии) землеотводов. При эксплуатации газопровода физических воздействий на окружающую среду не прогнозируется. Следовательно, исследование физических факторов воздействия для объекта проектируемого строительства нецелесообразно.

Исследование фонового уровня шума и напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты на участке проектируемого строительства выполнено согласно требованиям технического задания на выполнение инженерных изысканий (том 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ, Приложение А, п. 27).

Электромагнитное излучение. Источником электромагнитных полей в районе работ является различные по мощности линии электропередач, пересекаемые проектируемым объектом. Напряженность электрического и магнитного полей оценивалась в период инженерных изысканий в 3-х пунктах наблюдений.

Значение электромагнитных на основании протоколов измерений напряженности электрического поля (ЭП) и напряженности магнитного поля (МП) (том 4.1.5 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т5, Приложение 15) представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Значение электромагнитных полей

Точки измерений	Высота от земли, м	Напряжённость электрического поля (50Гц), кВ/м	Напряженность магнитного поля (50Гц), А/м
Точка № 1. ПК 1+87,66 координаты WGS 84: 61.788223, 113.128579	0,5	<0,01	<0,1
	1,5	<0,01	<0,1
	1,8	<0,01	<0,1

Точки измерений	Высота от земли, м	Напряжённость электрического поля (50Гц), кВ/м	Напряжённость магнитного поля (50Гц), А/м
Точка № 2. ПК 198+44,48 координаты WGS 84: 61.803465, 113.468499	0,5	<0,01	<0,1
	1,5	<0,01	<0,1
	1,8	0,22	<0,1
Точка № 3. ПК 1716+34,58 координаты WGS 84: 60.948233, 114.761964	0,5	0,11	<0,1
	1,5	0,18	<0,1
	1,8	0,16	<0,1
ПДУ по табл. 5.41 СанПиН 1.2.3685-21		1	8

Полученные результаты по существующему уровню напряжённости электрического и магнитного полей на территории пересечений проектируемого объекта с существующими линиями электропередач свидетельствует о том, что их фоновый уровень соответствует нормам, установленным таблицей 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 для территорий жилой застройки.

Уровень шума. Замеры уровней шума проводились на открытой местности, на участке изысканий в дневное время. Так как на участке изысканий и в радиусе 2,5 км от него отсутствуют нормируемые по уровню шума территории, было принято решение произвести измерения в начале, в середине и в конце проектируемой трассы газопровода.

Измерения уровней шума выполнены в трех точках, где были проведены измерения в дневное и ночное время.

Значение уровня шума на территории проектирования представлены на основании протоколов измерений (*том 4.1.5 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИП-Т5, Приложение 13*) и представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Значение параметров шума

Точки измерений	Эквивалентный уровень звука, дБА		Максимальный уровень звука, дБА	
	измеренный	ПДУ	измеренный	ПДУ
Дневное время (с 7.00 до 23.00)				
Точка № 1. ПК 0+00 координаты WGS 84: 61.788374, 113.125107	46,2	55	50,1	70
Точка № 2. ПК1246+62.46 координаты WGS 84: 61.275868, 114.514941	47,3	55	53,6	70
Точка № 3. ПК2074+35.89 координаты WGS 84: 61.275868, 114.514941	48,1	55	53,6	70
Примечание: * - ПДУ по СанПиН 1.1.3685-21 (таблица 5.32)				

Фоновый уровень звукового давления в районе проектирования (в точках замера) соответствует норме согласно СанПиНом 2.1.3684-21.

Нормируемыми параметрами прерывистого шума являются эквивалентные (по

энергии) уровни звука LA экв., дБА, и максимальные уровни звука LA макс., дБА.

В результате проведенных инструментальных измерений деланы следующие выводы:

- шум на участке проектируемого строительства широкополосный, колеблющийся, источники шумового загрязнения на участке изысканий отсутствуют, исследован фоновый уровень шума;
- измеренные показатели эквивалентного уровня звука с учетом расширенной неопределенности измерений не превышают ПДУ, установленные для границ СЗЗ предприятий в дневное и ночное время;
- измеренные показатели максимального уровня звука с учетом расширенной неопределенности измерений не превышают ПДУ, установленные для границ СЗЗ предприятий в дневное и ночное время.

3.1.3 Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района работ

В геоморфологическом отношении территория неоднородна. Территория принадлежит структурно-денудационной равнине области Ангаро-Вилуйского прогиба.

Геологические условия

В основании разреза нижнепалеозойских отложений залегает карбонатная толща Чарской свиты нижнего кембрия. Выше по разрезу со стратиграфическим несогласием лежат пестроцветные глинисто-карбонатные отложения Верхоленской свиты среднего-верхнего кембрия.

На размытой поверхности нижнепалеозойских отложений участками установлены отложения Иреляхской свиты рэт-нижнелайасового возраста. Венчают разрез континентальные образования Укугутской свиты нижнего лайаса.

Четвертичные образования, представленные аллювиальными, озерно-болотными, делювиальными, элювиальными, делювиально-солифлюкционными отложениями, развиты на территории листа повсеместно.

Опасные инженерно-геологические процессы.

Согласно СП 11-105-97 (Часть II) и СП 115.13330.2016 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории отмечаются развитие многолетнемерзлых пород, сезонное промерзание-оттаивание, морозная пучинистость грунтов, выветривание, подтопление подземными и болотными водами, термокарст, сейсмоопасность района.

Более подробное описание геологического строения приведено в п.10 тома 2.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1-Т.1-Т.

Свойства грунтов. По результатам лабораторных исследований грунты на трассе изысканий характеризуются от низкой до средней степени коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали, грунты слабоагрессивны по отношению к бетону марки W4 по содержанию портландцемента и неагрессивные по остальным показателям к бетону марки W4- W20; грунты незасоленные.

Полное описание инженерно-геологических элементов, представлено в п.8 тома 2.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1-Т.1-Т.

Подтопление. Негативным фактором, осложняющим условия проектируемого строительства являются подземные и поверхностные воды. В период изысканий на отдельных участках трассы воды вскрыты близко к дневной поверхности, на глубине 0.0-3.0 м.

По характеру подтопления данные участки трассы характеризуются как подтопленные в естественных условиях.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению оценивается как весьма опасная.

Развитие подтопления, как правило, вызывает негативные последствия:

- затопление подземных частей зданий, сооружений, коммуникаций, ухудшение условий их эксплуатации;
- возникновение и активизация опасных геологических процессов (оползни, карст, суффозия, просадки, набухание грунтов и др.);
- изменение химического состава, агрессивности и коррозионной активности грунтов и подземных вод;
- загрязнение поверхностных и подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевых целей;
- на период изысканий локальные участки находились в сезонно-мерзлом состоянии. При изменении температурного режима, (в следствии оттайки верхней части исследуемой толщи) возможно проявление верхних горизонтов подземных вод.

Заболоченность территории. Накоплению воды способствует пологий наклон местности, наличие заторфованных грунтов, которые являются аккумуляторами влаги.

Образованию заболоченных участков способствуют природные условия территории, среди которых следует отметить периодический избыток влаги на понижениях рельефа, периодические повышения уровня подземных вод (особенно в периоды половодья, паводков и выпадения ливневых дождей).

Наиболее распространенными из опасных инженерно-геологических процессов и явлений, осложняющих строительство и эксплуатацию сооружений на участке изысканий, являются процессы заболачивания в долинах рек.

На участках переходов через реки, ручьи и ложбины стока возможны процессы затопления пойменных участков паводковыми водами, где возможно стояние поверхностных вод в среднем до 20 – 30 суток, а на пойменных участках малых рек и ручьев – более 20 суток.

В процессе строительства и эксплуатации активизируется процесс подтопления из-за нарушения поверхностного стока под воздействием проводимых земляных работ (сооружения насыпей, земляных валов и т.д.).

Подмыв русловых берегов происходит на многих реках, пересекаемых трассой, в результате усиления боковой эрозии водотоков в периоды половодий и паводков.

Чтобы избежать всего этого, при рабочем проектировании конкретные участки переходов через реки должны выбираться на плесовых отрезках русла с минимальным смещением руслового потока.

Для того, чтобы исключить неблагоприятное влияние физико-геологических процессов и явлений на проектируемые сооружения, рекомендуется проектировать глубину заложения фундаментов ниже нормативной глубины сезонного оттаивания.

Грунты, залегающие в слое сезонного промерзания-оттаивания, в различной степени подвержены процессам морозного пучения. Благодаря переувлажнению грунтов в деятельном слое в периоды положительных температур при зимнем промерзании происходит увеличение объема грунтов, приводящие к формированию сезонных небольших по размерам бугров пучения.

При применении в необходимых случаях срезок и выемок грунта должны быть приняты меры по защите вскрытых льдистых грунтов от протаивания.

При сезонном промерзании грунты способны увеличиваться в объеме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Эндогенные процессы связаны с сейсмичностью района и площадки.

Согласно СП 14.13330.2018 и карте общего сейсмического районирования Российской Федерации (ОСР-2016) сейсмическая интенсивность в баллах шкалы МКС-64 для средних грунтовых условий для г.Ленск составляет:

- менее 5 баллов – соответствует 10% вероятности (А);
- 6 баллов – соответствует 5% вероятности (В);
- 7 баллов – соответствует 1% вероятности (С).

По сейсмическим свойствам грунты в талом состоянии на исследуемой территории согласно СП 14.13330.2018 таблице 1 относятся:

- к I категории - ИГЭ- 5-1, 5-3;

– к категории II - ИГЭ-5-2, -5-4, 9-3, -13б, -11в, -31б, -32б, -33б, -41бб, -42б, -42бэ, -43б, -43аэ, -43бэ, -44аэ, -82а, -83а, -62б, -63а;

– к категории III - ИГЭ-31в, -41бв, -41вб, -41вв, -41гб, -41гв, -42бо, -42б1, -42в, -43в, -43во, -41с2, -41с3, -41с1, -41л1, -41л2, -41с1, -41с2, -41с3, -41с4, -41с5, -41с6, -41с7, -41с9, -83с3, -42с5, -43н1, -43н2, -43н3, -43н4, -43н5, -43с1, -43с2, -43с3, -43с4, -83с1, -42н2, -42с2, -42с3, -42с4, -32с2, -1а, -43н6, -44с1, -83с2.

Сейсмичность. На основании проведенных работ по микросейсмрайонированию в отчете по инженерно-геологическим изысканиям (*том 4.2.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1*) расчетная сейсмичность по трассе, заданная картой ОСР 2015-С (период повторяемости 5000 лет) с учетом уточненной исходной сейсмичности, изменяется от 3,9 баллов до 6,4 баллов с точностью до десятых долей балла практически по всей трассе. Исключение составляют участки трассы: ПК1727 - ПК1731, ПК1739 - ПК1748, ПК1781 - ПК1783, ПК1791 - ПК1794, ПК1906 - ПК1953, ПК1963 - ПК1969, ПК1978 - ПК1981, ПК1985 - ПК1994, ПК1999 - ПК2005, ПК2012 - ПК2024, ПК2032 - ПК2036, ПК2039 - ПК2074, где расчетная сейсмичность изменяется от 6,5 баллов до 6,9 баллов с точностью до десятых, в целочисленном значении равна 7 баллам.

Результаты выполненных работ отражены на построенной карте сейсмического микрорайонирования, представленной в отчете (*том 4.2.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1*).

Выветривание. Выветривание сопровождается образованием остаточных продуктов выветривания. Остаточные, несмещенные продукты выветривания представляют собой один из важнейших генетических типов континентальных образований - элювий.

Элювий может состоять из крупных обломков и из мелких, образующихся при дальнейшем разрушении, в котором главную роль играют химические агенты. Под действием воды, содержащей кислород и углекислый газ, породы, в конце концов, превращаются в песок, или в супесь, или в суглинок, или в глину; в зависимости от своего состава. Конечные продукты выветривания в элювии смешаны с большим или меньшим количеством глыб, щебня и обломков, находящихся в разных стадиях своего изменения.

Многолетнемерзлые грунты. Район работ расположен в зоне прерывистого распространения многолетнемерзлых пород (ММП).

Специфические условия криогенной обстановки определяются зональными климатическими условиями, условиями теплообмена пород с атмосферой и поверхностными водами.

В результате строительного освоения территории, а также происходящего глобального потепления климата многолетнемерзлые породы претерпевают значительные изменения температурного режима в сторону его повышения.

Верхняя граница многолетнемерзлых пород может находиться на различной глубине в зависимости от интенсивности сезонного и многолетнего оттаивания. В связи с этим выделяют сливающиеся и несливающиеся многолетнемерзлые толщи. В последнем случае верхняя граница мерзлой толщи залегает ниже подошвы слоя сезонного оттаивания и промерзания.

На участке изысканий, на большей части территории, распространена мерзлота сливающегося типа, реже не сливающаяся.

Морозное пучение. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, определенная теплотехническим расчетом по СП 25.13330.2020 составляет для торфов- 1,7 м, суглинков и глин– 2,5-5,6 м, супесей – 2,7-4,0 м, песков – 3,4 - 3,9 м, крупнообломочных грунтов – 4,2 - 5,4 м.

Нормативная глубина сезонного оттаивания, рассчитанная согласно рекомендаций приложения Г, формулы Г.3-Г.5, СП 25.13330.2020 составляет для торфов - 1,3м, суглинков и глин – 2,3-4,6 м, супесей – 2,9-3,6м, песков – 3,0-3,3 м, крупнообломочных грунтов – 3,3-3,5 м.

Категория опасности процесса развития морозного пучения согласно СП 115.13330.2016 оценивается, как весьма опасная.

Термокарст. Техногенные процессы и явления находятся в тесной связи с характером освоения территории и с существующими природными условиями. При хозяйственном освоении территории происходят изменения поверхностного и подземного стока, загрязнение, уплотнение или частичное удаление снежного покрова, что приводит к активизации осыпей и россыпей, развитию эрозии, возникновению термокарста и пучения.

На территории расположения проектируемого объекта по результатам инженерных изысканий не выявлено заметных термокарстовых образований, но существует риск их образований.

Геологическое строение.

В геологическом строении трассы, до разведанной глубины 12.0 м принимают участия техногенные, озерно-болотные, аллювиально-делювиальные, элювиально-делювиальные, делювиальные отложения и скальные отложения. Грунты, залегающие выше границы сезонного промерзания-оттаивания, относятся к сезонно мерзлым, ниже границы промерзания-оттаивания относятся к многолетнемерзлым грунтам.

Район проектирования расположен в зоне прерывистого распространения многолетнемерзлых пород (ММП).

Верхняя граница многолетнемерзлых пород может находиться на различной глубине в зависимости от интенсивности сезонного и многолетнего оттаивания. В связи с этим выделяют сливающиеся и несливающиеся многолетнемерзлые толщи. В последнем случае верхняя граница мерзлой толщи залегает ниже подошвы слоя сезонного оттаивания и промерзания.

На участке проектирования, на большей части территории, распространена мерзлота сливающегося типа, реже несливающаяся.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами с учетом геологического строения, литологических особенностей грунтов, согласно ГОСТ 25100, ГОСТ 20522 по составу, состоянию и физико-механическим свойствам на проектируемой трассе выделено 70 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, том 4.2.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1.

Свойства грунтов. В результате статистической обработки и анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

биогенные отложения (bQIV) представлены почвенно-растительным слоем с примесью органического вещества. Грунты залегают в интервале глубин от 0,0 м до 0,1 – 0,6 м, мощностью от 0,1 до 0,6 м. Ввиду слабой несущей способности и повышенной сжимаемости под нагрузкой, залеганием в пределах глубины сезонно промерзания-оттаивания - основанием фундаментов служить не может и подлежит полной и обязательной выемке из оснований проектируемых сооружений.

В границах проектирования встречены следующие талые отложения:

- ИГЭ–11в (*aQIV*) Гравийный грунт с супесчаным заполнителем текучей консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,20 - 10,00 до 2,70 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 7,80 м;

- ИГЭ–13б (*aQIV*) Гравийно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем полутвердой консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,50 - 8,40 до 3,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,60 до 7,50 м;

- ИГЭ–31б (*a,adQIV*) Песок гравелистый, средней плотности, средней степени водонасыщения. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,50 до 2,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 11,00 м;

- ИГЭ–31в (*a,adQIV*) Песок гравелистый, средней плотности, насыщенный водой. Грунты залегают в интервале глубин от 1,50 - 10,00 до 2,90 - 11,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 4,10 м;

- ИГЭ–32б (*adQIV*) Супесь гравелистая пластичной консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,50 до 1,30 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,80 до 11,90 м;

- ИГЭ–33б (*adQIV*) Суглинок гравелистый тугопластичной консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 5,00 до 2,10 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,60 до 11,90 м;

- ИГЭ–41бб (*ad, dQIV*) Песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,00 до 1,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,70 до 11,90 м;

- ИГЭ–41бв (*ad, dQIV*) Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,20 - 11,00 до 1,60 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 8,00 м;

- ИГЭ–41бб (*ad, dQIV*) Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 9,20 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 11,90 м;

- ИГЭ–41бв (*ad, dQIV*) Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,10 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,10 до 5,00 м.;

- ИГЭ–41гб (*ad, dQIV*) Песок пылеватый, средней плотности, средней степени водонасыщения. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 - 9,50 до 1,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,80 до 11,90 м;

- ИГЭ–41гв (*ad, dQIV*) Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,20 - 7,30 до 1,30 - 9,60 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 2,40 м;

- ИГЭ–42б (*ad, dQIV*) Супесь пластичной консистенции. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 7,00 до 0,30 - 9,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,10 до 8,90 м;

- ИГЭ–42бо (*adQIV*) Супесь пластичной консистенции, с включением растительных остатков, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 - 1,20 до 0,40 - 6,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 5,80 м;

- ИГЭ–42в (*adQIV*) Супесь текучей консистенции. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,90 - 9,50 до 2,00 - 9,70 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 3,60 м;

- ИГЭ–43б (*adQIV*) Суглинок тугопластичной консистенции. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 - 8,80 до 0,30 - 9,20 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 7,90 м;

- ИГЭ–43в (*adQIV*) Суглинок мягкопластичной консистенции. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 7,00 до 0,30 - 10,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 4,70 м;

- ИГЭ–42б1 (*lbQIV*) Супесь слабозаторфованная, пластичной консистенции. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 1,00 до 0,50 - 2,50 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 2,40 м;

- ИГЭ–43во (*adQIV*) Суглинок мягкопластичной консистенции, с примесью органического вещ-ва. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 1,00 до 0,40 - 8,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 7,00 м;

- ИГЭ–42бэ (*eQIV*) Супесь пластичной консистенции. С включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,50 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 11,90 м;

- ИГЭ–43аэ (*eQIV*) Суглинок твердой и полутвердой консистенции, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 - 11,20 до 0,70 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 11,90 м;

- ИГЭ–43бэ (*eQIV*) Суглинок тугопластичной консистенции, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,40 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 11,80 м;

- ИГЭ–44аэ (*eQIV*) Глина твердой консистенции, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 7,00 до 1,10 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 1,00 до 11,90 м;

- ИГЭ–82а (*ed, eQIV*) Супесь дресвяная твердой консистенции. Грунты встречены в интервале глубин от 0,40 - 10,60 до 6,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,90 до 8,60 м;

- ИГЭ–83а (*ed, eQIV*) Суглинок дресвяный твердой и полутвердой консистенции. Обломочный материал местами со следами окатанности. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,30 до 0,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 11,90 м;

- ИГЭ–62б (*eQIV*) Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем пластичной консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 8,90 до 2,20 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,80 до 11,90 м. В пределах скважины 23870 в интервале глубин 4,00-5,00 м грунт находился в мерзлом состоянии (-перелеток);

- ИГЭ–63а (*eQIV*) Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем твердой и полутвердой консистенции. Грунты встречены в интервале глубин от 2,90 - 9,00 до 4,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 1,6 до 7,0м;

- ИГЭ–9-3 (*eQIV*) Глыбовый грунт с суглинистым заполнителем. Глыбы представлены доломитом средней прочности, размягчаемым, средневыветрелым, среднепористым. Грунты 9-3 вскрыты в интервале глубин от 0,10 - 7,70 до 1,30 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 1,00 до 11,90 м.

Сезонно-мерзлые и многолетнемерзлые отложения:

- ИГЭ–1а (*lbQIV*) Торф пластичномерзлый, льдистый, при оттаивании водонасыщенный. Грунты ограниченно распространены на исследуемой территории и преимущественно приурочены к заболоченным участкам. Грунты ИГЭ-1а залегают в верхней части исследуемой толщи в интервале глубин от 0,00 - 3,00 до 0,30 - 3,50 м. Мощность торфов изменяется от 0,20 до 3,00 м. Содержание органического вещества составляет 50-63%. Грунт сезонно-мерзлый. Торф - низинного типа, образующийся при богатом минеральном питании, по происхождению отложения – топяные, по структуре-войлочные;

- ИГЭ–11с2 (*aQIV*) Гравийный грунт с суглинистым заполнителем твердомерзлым, слабольдистым при оттаивании тугопластичной консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 2,50 - 11,50 до 3,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 2,50 м;

- ИГЭ–11с3 (*aQIV*) Галечниковый грунт с песчаным заполнителем твердомерзлым, льдистым при оттаивании водонасыщенным. Грунты залегают в интервале глубин от 2,50 - 11,00 до 3,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 5,50 м;

- ИГЭ–31с1 (*a, ad QIV*) Песок гравелистый, твердомерзлый, слабольдистый при оттаивании водонасыщенный. Грунты залегают в интервале глубин от 0,90 - 11,10 до 2,70 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 9,00 м;

- ИГЭ–41л1 (*ad QIV*) Песок пылеватый с прослоями мелкого, твердомерзлый, льдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный, с примесью органического вещества. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 4,20 до 2,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 1,80 до 9,00 м;

- ИГЭ–41л2 (*eQIV*) Песок пылеватый, твердомерзлый, льдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный, с примесью органического вещества. С включением дресвы и щебня до 5-25%. Переслаивается с песком мелким. Грунты залегают в интервале глубин от 0,30 - 11,40 до 1,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 10,60 м;

- ИГЭ–41с1 (*adQIV*) Песок пылеватый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,00 до 1,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 9,90 м;

- ИГЭ–41с2 (*adQIV*) Песок мелкий, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты

залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,40 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,3 до 9,9 м;

- ИГЭ–41с3 (*adQIV*) Песок мелкий, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, средней степени водонасыщения. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 1,60 до 1,00 - 5,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,70 до 4,90 м;

- ИГЭ–41с4 (*eQIV*) Песок мелкий, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный, с примесью органического вещества. С включением дресвы и щебня до 5-25%. С прослоями песка пылеватого. Грунты ИГЭ-41с4 широко распространены на трассе изысканий и залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,50 до 2,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 11,00 м;

- ИГЭ–41с5 (*adQIV*) Песок средней крупности, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный. С включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,00 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 9,00 м;

- ИГЭ–41с6 (*eQIV*) Песок средней крупности, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный, с примесью органического вещества. С включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,60 до 3,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 11,60 м;

- ИГЭ–41с7 (*adQIV*) Песок пылеватый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный. С примесью органического вещества, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,00 до 3,90 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 1,60 до 6,50 м;

- ИГЭ–41с9 (*eQIV*) Песок пылеватый, твердомерзлый, слабольдистый, при оттаивании средней плотности, водонасыщенный, с примесью органического вещества. С включением дресвы и щебня до 5-25%. С прослоями песка средней крупности. Грунты залегают в интервале глубин от 0,20 - 11,60 до 2,60 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 11,80 м;

- ИГЭ–32с2 (*adQIV*) Супесь гравелистая пластичномерзлая, слабольдистая при оттаивании пластичной консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 8,70 до 0,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,40 до 3,30 м;

- ИГЭ–42н2 (*adQIV*) Супесь пластичномерзлая, нельдистая, при оттаивании пластичной консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 9,00 до 0,40 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 5,50 м;

- ИГЭ–42с2 (*adQIV*) Супесь пластичномерзлая, слабольдистая, при оттаивании пластичной консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,50 до 0,60 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 5,90 м;

- ИГЭ–42с3 (*adQIV*) Супесь пластичномерзлая, слабольдистая, при оттаивании пластичной консистенции, с примесью органического вещества, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 4,50 до 0,40 - 6,80 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 3,50 м;

- ИГЭ–42с4 (*eQIV*) Супесь пластичномерзлая, нельдистая, при оттаивании текучей консистенции, с примесью органического вещества, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,20 - 3,60 до 1,00 - 9,20 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 6,20 м;

- ИГЭ–42с5 (*eQIV*) Супесь пластичномерзлая, слабольдистая, при оттаивании пластичной консистенции, с примесью органического вещества, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,20 - 11,50 до 1,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 8,50 м;

- ИГЭ–43н1 (*adQIV*) Суглинок пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании тугопластичной консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 8,30 до 0,60 - 9,50 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 4,70 м;

- ИГЭ–43н2 (*adQIV*) Суглинок пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании мягкопластичной консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10- 6,00 до 0,50 - 9,80 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 6,30 м;

- ИГЭ–43н3 (*adQIV*) Суглинок пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании текучепластичной консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,1 - 9,8 до 1,5 - 12,0 м. Мощность грунтов изменяется от 1,00 до 2,60 м;

- ИГЭ–43н4 (*adQIV*) Суглинок пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании твердой и полутвердой консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 - 11,70 до 0,10 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,10 до 10,00 м;

- ИГЭ–43н5 (*eQIV*) Суглинок пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании твердой и полутвердой консистенции, с примесью органического вещества, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,80 до 1,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 10,90 м;

- ИГЭ–43н6 (*eQIV*) Суглинок пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании тугопластичной консистенции, с примесью органического вещества, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 11,70 до 1,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 11,80 м;

- ИГЭ–43с1 (*adQIV*) Суглинок пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании тугопластичной консистенции, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 9,00 до 1,00 - 10,20 м. Мощность грунтов изменяется от 0,6 до 4,7 м;

- ИГЭ–43с2 (*eQIV*) Суглинок пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании мягкопластичной консистенции, с примесью органического вещества, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,50 до 0,50 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,30 до 9,10 м;

- ИГЭ–43с3 (*adQIV*) Суглинок пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании текучепластичной консистенции, с примесью растительных остатков, с включением гравия и гальки до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 - 3,00 до 0,70 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 9,00 м;

- ИГЭ–43с4 (*lbQIV*) Суглинок пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании мягкопластичной консистенции, слабозаторфованный, с включением гравия и гальки до 5-25%. Распространены в верхней и средней части разреза и вскрыты в интервале глубин от 0,00 - 4,00 до 0,50 - 6,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,20 до 4,90 м;

- ИГЭ–44с1 (*eQIV*) Глина пластичномерзлая, нельдистая при оттаивании твердой консистенции, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 2,70 до 3,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 1,80 до 10,50 м;

- ИГЭ–83с1 (*ed, eQIV*) Суглинок гравийно-дресвяный пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании тугопластичной консистенции. Обломочный материал со следами окатанности. Грунты залегают в интервале глубин от 0,70 - 11,00 до 2,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,50 до 9,10 м;

- ИГЭ–83с2 (*ed, eQIV*) Суглинок дресвяный пластичномерзлый, нельдистый, при оттаивании твердой и полутвердой консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,10 - 10,20 до 3,00 - 12,00 м. Мощность грунтов изменяется от 0,60 до 11,80 м;

- ИГЭ–83с3 (*ed, eQIV*) Суглинок дресвяный пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании текучей консистенции. Грунты залегают в интервале глубин от 0,90 - 1,10 до 3,00 - 3,60 м. Мощность грунтов изменяется от 2,00 до 2,50 м.

Юрские отложения:

- ИГЭ–5-1 (*Плук*) Песчаник прочный, неразмьгчаемый, слабовыветрелый, среднепористый, плотный. Грунты имеют ограниченное распространение на трассе

изысканий и вскрыты в основании разреза. Грунты залегают в интервале глубин от 1,80 - 10,90 до 2,10 - 12,00 м. До разведанной глубины на полную мощность не пройдены, вскрытая мощность грунтов изменяется от 0,30 до 4,60 м;

- ИГЭ-5-2 (*Илук*) Песчаник малопрочный, размягчаемый, сильновыветрелый, среднепористый, средней плотности. Трещинами разбит до состояния дресвы и щебня, трещины заполнены супесью. Грунты 5-2 залегают в интервале глубин от 2,30 - 11,40 до 2,70 - 12,00 м. До разведанной глубины на полную мощность не пройдены, вскрытая мощность грунтов изменяется от 0,40 до 9,40 м.

Ордовикские отложения:

- ИГЭ-5-3 (*О2-3*) Доломит средней прочности, размягчаемый, слабывветрелый, среднепористый. Грунты залегают в интервале глубин от 0,1-11,6 до 2,8-12,0м. До разведанной глубины на полную мощность не пройдены, вскрытая мощность грунтов изменяется от 0,3 до 11,9 м;

- ИГЭ-5-4 (*О2-3*) Аргиллит малопрочный, размягчаемый, средневыветрелый, среднепористый, плотный. Грунты залегают в интервале глубин от 1,00 - 10,00 до 2,00 - 12,00 м. До разведанной глубины на полную мощность не пройдены, вскрытая мощность грунтов изменяется от 0,40 до 10,50 м.

Условия залегания и распространения ИГЭ представлены в отчетах по результатам инженерно-геологических изысканий, том 4.2.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ1.

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении район работ принадлежит Нюйско-Джербинскому артезианскому бассейну III порядка, входящему в Среднеленский артезианский бассейн II порядка.

Гидрогеологические условия в пределах изучаемой трассы достаточно сложные. В рамках изысканий можно выделить - трещинно-пластовые воды и четвертичные водоносные комплексы.

Четвертичные водоносные комплексы, главным образом, аллювиальные. С ними связаны пластово-поровые воды песчано-галечниковых отложений террас рек и ручьев. Источником питания их являются атмосферные осадки и подземные воды.

Трещинно-пластовые воды коренных водоносных комплексов связаны с вмещающими породами коренной основы.

В пределах исследуемой трассы на период изысканий воды были вскрыты на глубине от 0.0 (скв.23103; абс.отметка 337.59м) - 11.0м (скв.23779; абс.отметка 251.61 м).

Гидрогеологические условия района работ в целом характеризуются наличием вод трещинного типа в коренных породах, а также грунтовых вод, приуроченных к элювиально-делювиальным и аллювиальным отложениям речных долин. Питание водоносных горизонтов

осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Дренируются воды реками местной гидрографической сети.

Максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения дождей, паводка на реках и ручьях. В период максимума уровень подземных вод на водораздельной равнине ожидается на отметках близких к поверхности земли, пониженные участки приурочены к долинам рек и ручьев будут затапливаться поверхностными водами.

В период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений не исключено формирование техногенного водоносного горизонта локального распространения в случае утечек из водонесущих коммуникаций, что может привести к изменению физико-механических свойств грунтов в верхней части разреза.

Следует также иметь в виду, что в момент обильного снеготаяния и в период выпадения обильных дождей грунты могут сильно переувлажняться и в верхней части разреза, могут образоваться грунтовые воды типа «верховодки». Проявление «верховодки» носит временный характер.

Ближайшие к исследуемому участку нормируемые по показателям качества среды обитания территории

Ближайшими к участку проектируемого строительства населенными пунктами являются:

- село Тас-Юрях (Мирнинский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 5,1 км восточнее от индивидуальных жилых домов в п. Тас-Юрях;
- село Дорожный (Ленский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 2,7 км западнее от индивидуальных жилых домов в с. Дорожный;
- посёлок Нюя-Северная (Ленский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 3,7 км восточнее от индивидуальных жилых домов в п. Нюя-Северная;
- садово-огородническое товарищество Тихан (Ленский район, окрестности города Ленска), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 3,5 км севернее от садово-огородных хозяйств в садово-огородническом товариществе Тихан.

3.1.4 Гидрографические характеристики района

Гидрологические условия. Территория района работ имеет развитую гидрологическую сеть. Основной водной артерией региона является р. Лена, протекающая с запада на восток в 6 км южнее площадки Новоленской ТЭС, а также её приток – река Тас-Юрях.

Трасса проектируемого газопровода проходит в пределах бассейнов трех рек:

- на участке км 0 – км 84 по правобережной части бассейна р. Вилюй;
- на участке км 84 – км 191 в бассейне р. Нюи, пересекая ее на км 180;
- на участке км 191 – км 207 по левобережной части долины р. Лены.

Трасса проектируемого газопровода проходит по левобережной части бассейна р. Лены, пересекая несколько десятков ее притоков различного порядка.

Начало трассы расположено у пос. Тас-Юрях, до 84-го км она проходит по правобережной части бассейна крупного левобережного притока Лены – р. Вилюй, пересекая его правобережный приток р. Оччугуй-Ботубуя, а также несколько притоков различного порядка.

Далее трасса проектируемого газопровода проходит в долине другого левобережного притока Лены – р. Нюи, и пересекает ее на 180-м км.

Севернее р. Нюи трасса проектируемого газопровода проходит по водораздельной части бассейнов ее левобережных притоков, рек Улахан-Мурбайы и Тустах, пересекая несколько десятков их притоков первого и второго порядка.

На 191 км трасса проектируемого газопровода пересекает водораздел бассейнов рек Нюи и Лены и далее до проектируемой АГРС и Новоленской ТЭС (проектировщик – ООО «КПЭИ, шифр КПЭИ 1157.23) проходит по левому склону долины р. Лены, пересекая несколько ее притоков различного порядка

Согласно Перечню внутренних водных путей России, на участках пересечений с проектируемым магистральным газопроводом УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС р. Нюя и малые водотоки – не судоходные.

Трасса проектируемого газопровода пересекает реки Улахан-Бес-Юрях, Оччугуй-Ботубуя, Эт-Бас, Арга-Секюлях, Секулях, Мар-Юрях, Улахан-Харыя-Юрях, Оччугуй-Харыя-Юрях, Нюя, Мурья, Мокрая Падь.

Проектируемая трасса газопровода имеет 70 пересечений с постоянными и временными водотоками. Трасса проектируемого газопровода заканчивается в 5 км от Лены.

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.

Ширина прибрежной защитной полосы (далее-ПЗП) устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

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.

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.

Ведомость пересечения с водными преградами газопровода, размеры водоохранных и прибрежных зон пересекаемых водных объектов представлен приведена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Ведомость пересечений газопровода с существующими водотоками с водными преградами газопровода и линии ВОЛС

Пикет	Наименование водотока	Способ пересечения	Ширина зон с ограничениями хозяйственного использования, м	
			ВОЗ	ПЗП
1	2	3	4	5
Магистральный газопровод				
18+58.12 – 18+58.74	Ручей Буталаах	Открытый	50	50
19+78.08 – 19+78.71	Ручей Буталаах	Открытый	50	50
59+81.39	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
78+84.32 – 78+84.92	Ручей Хоронноох	Открытый	50	50
100+32.81 – 100+35.21	Ручей Иикэн-Юрюйэ	Открытый	50	50
112+41.73 – 112+52.33	Ручей Суордах-Юрюйэ	Открытый	50	50
147+87.48	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
159+04.16	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
180+78.83	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
253+40.18	руч. Лекеейдеех (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
289+28.98 – 289+34.29	Ручей Амбардаах	Открытый	100	50
477+13.08	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
512+74.72 – 512+77.15	Река Улахан-Бес-Юрях	Открытый	100	50
558+13.72 – 558+24.97	Река Оччугуй-Ботубуя	Открытый	200	50
656+41.02 – 656+45.22	Река Эт-Бас	Открытый	100	50
673+69.42	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
693+14.29	руч. Улар-Салата (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	100	50
733+47.12	руч. Быйытахтыр (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
758+35.56	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
777+00.00	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
786+54.87	ложбина стока ¹	Открытый	50	50

Пикет	Наименование водотока	Способ пересечения	Ширина зон с ограничениями хозяйственного использования, м	
			ВОЗ	ПЗП
1	2	3	4	5
809+80.20	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
823+34.99	ложбина стока ^{1/1} /ручей б/н	Открытый	50	50
846+75.91	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
865+23.58	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
870+97.71	руч. Даркылах (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
928+05.32 – 928+08.62	Ручей Тысыт-Суолах	Открытый	50	50
953+82.56	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
962+80.02	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
996+66.00	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1007+16.62	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1034+31.23	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1038+62.95	руч. Куду-Юрюете (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
1067+11.88	руч. без названия (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
1093+08.52	руч. Хара-Мастаах) (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
1127+31.42 – 1127+35.52	Ручей Кетенян	Открытый	50	50
1156+74.65	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1175+19.16	Река Арга-Секюлях	Открытый	50	50
1184+21.99	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1201+37.44 – 1201+42.72	Река Секюлях	Открытый	100	50
1218+37.66	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1231+34.33	руч. Бэс-Билир (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	100	50
1284+05.59 – 1284+07.61	Ручей Тит-Билир	Открытый	50	50
1286+54.18 – 1286+63.56	Ручей без названия	Открытый	50	50
1318+96.65	ложбина стока ^{1/1} /ручей б/н	Открытый	50	50
1356+41.09	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1370+83.56	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1380+99.00 – 1381+03.03	Река Мар-Юрях	Открытый	100	50
1413+79.21	руч. Оччугуй-Мар-Юрях) (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
1439+76.30	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1449+27.42	руч. Курунгахта (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	100	50
1476+60.02	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1509+02.98 – 1509+04.57	Ручей Кюлюмпелях	Открытый	50	50
1567+99.24 – 1568+07.41	Сухой лог	Открытый		
1568+17.21 – 1568+18.90	Сухой лог	Открытый	50	50
1577+50.12 – 1577+52.04	Ручей Текес	Открытый	50	50

Пикет	Наименование водотока	Способ пересечения	Ширина зон с ограничениями хозяйственного использования, м	
			ВОЗ	ПЗП
1	2	3	4	5
1600+49.72 – 1600+53.78	Ручей Кюсэнгэй	Открытый	100	50
1655+33.00 – 1655+34.71	Ручей Учюгей-Юрюв	Открытый	50	50
1681+00.00	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1698+19.89	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1735+29.19 – 1735+31.76	Река Улахан-Харыя-Юрях	Открытый	100	50
1762+97.83 – 1763+03.47	Река Оччугуй-Харыя-Юрях	Открытый	100	50
1790+95.52 – 1792+51.60	Река Нюя	Открытый	200	50
1895+70.77 – 1895+72.40	Ручей Хаппардах	Открытый	100	50
1904+76.56	Сухой лог	Открытый	50	50
1920+23.92	ложбина стока ¹	Открытый	100	50
1940+38.89	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1955+19.26 – 1955+20.42	Река Мурья	Открытый	100	50
1969+89.40	руч. без названия ¹	Открытый	50	50
2032+63.55 – 2032+65.00	Река Мокрая Падь	Открытый	50	50
Волоконно-оптическая линия связи				
19+44.07 – 19+44.95	Ручей Буталаах	Открытый	50	50
20+38.62 – 20+39.48	Ручей Буталаах	Открытый	50	50
60+39.09	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
79+41.52 – 79+42.12	Ручей Хоронноох	Открытый	50	50
100+91.12 – 100+93.53	Ручей Иикэн-Юрюйэ	Открытый	50	50
113+10.92 – 113+13.66	Ручей Суордах-Юрюйэ	Открытый	50	50
148+45.26	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
159+61.94	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
181+36.61	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
253+40.18	руч. Лекеейдеех (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
289+82.09 – 289+88.90	Ручей Амбардаах	Открытый	100	50
478+31.65	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
513+55.35 – 513+58.21	Река Улахан-Бес-Юрях	Открытый	100	50
559+38.14 – 559+56.58	Река Оччугуй-Ботуобуя	Открытый	200	50
658+44.41 – 658+49.53	Река Эт-Бас	Открытый	100	50
675+73.52	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
695+26.58	руч. Улар-Салата (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	100	50
735+37.69	руч. Быйытахтыр (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50
760+43.44	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
779+91.88	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
789+46.75	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
812+72.08	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
826+29.23	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
849+67.31	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
868+16.75	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
873+77.86	руч. Даркылах (ложбина стока в верховьях ручья) ²	Открытый	50	50

Пикет	Наименование водотока	Способ пересечения	Ширина зон с ограничениями хозяйственного использования, м	
			ВОЗ	ПЗП
1	2	3	4	5
930+77.94 – 930+81.72	Ручей Тыасыт-Суолах	Открытый	50	50
956+66.91	ложбина стока1	Открытый	50	50
965+64.37	ложбина стока1	Открытый	50	50
999+53.83	ложбина стока1	Открытый	50	50
1010+04.45	ложбина стока1	Открытый	50	50
1037+11.06	ложбина стока1	Открытый	50	50
1041+48.20	руч. Куду-Юрюете (ложбина стока в верховьях ручья) 2	Открытый	50	50
1069+98.29	руч. без названия (ложбина стока в верховьях ручья) 2	Открытый	50	50
1095+90.82	руч. Хара-Мастаах) (ложбина стока в верховьях ручья) 2	Открытый	50	50
1130+10.48 – 1130+14.06	Ручей Кетенян	Открытый	50	50
1159+58.95	ложбина стока1	Открытый	50	50
1177+90.14	Река Арга-Секюлях	Открытый	50	50
1187+06.29	ложбина стока1	Открытый	50	50
1204+19.90 – 1204+25.66	Река Секюлях	Открытый	100	50
1221+23.21	ложбина стока1	Открытый	50	50
1234+22.16	руч. Бэс-Билир (ложбина стока в верховьях ручья) 2	Открытый	100	50
1286+88.94 – 1286+91.35	Ручей Тит-Билир	Открытый	50	50
1289+72.93	Ручей без названия	Открытый	50	50
1321+88.06	ложбина стока1	Открытый	50	50
1360+02.45	ложбина стока1	Открытый	50	50
1374+42.09	ложбина стока1	Открытый	50	50
1384+58.29 – 1384+62.52	Река Мар-Юрях	Открытый	100	50
1417+35.65	руч. Оччугуй-Мар-Юрях) (ложбина стока в верховьях ручья) 2	Открытый	50	50
1443+33.90	ложбина стока1	Открытый	50	50
1452+86.82	руч. Курунгахта (ложбина стока в верховьях ручья) 2	Открытый	100	50
1480+17.62	ложбина стока1	Открытый	50	50
1512+55.79 – 1512+56.81	Ручей Кюлюмпелях	Открытый	50	50
1571+34.13 – 1571+36.91	Сухой лог	Открытый		
1581+14.78 – 1581+16.69	Ручей Текес	Открытый	50	50
1604+14.08 – 1604+18.46	Ручей Кюсэнгэй	Открытый	50	50
1658+83.75 – 1658+84.53	Ручей Учюгей-Юрюв	Открытый	100	50
1684+46.21	ложбина стока1	Открытый	50	50
1701+60.79	ложбина стока1	Открытый	50	50
1738+66.19 – 1738+68.03	Река Улахан-Харыя-Юрях	Открытый	50	50
1766+35.92 – 1766+38.70	Река Оччугуй-Харыя-Юрях	Открытый	100	50
1795+52.64 – 1797+10.47	Река Нюя	Открытый	100	50
1901+66.30 – 1901+69.38	Ручей Хаппардах	Открытый	200	50

Пикет	Наименование водотока	Способ пересечения	Ширина зон с ограничениями хозяйственного использования, м	
			ВОЗ	ПЗП
1	2	3	4	5
1910+74.45	Сухой лог	Открытый	100	50
1926+62.59	ложбина стока ¹	Открытый	50	50
1947+27.94	ложбина стока ¹	Открытый	100	50
1962+47.57 – 1962+49.27	Река Мурья	Открытый	50	50
1977+55.29	руч. без названия ¹	Открытый	100	50
2040+63.24 – 2040+65.07	Река Мокрая Падь	Открытый	50	50

Приложение:

¹ - на момент выполнения топографической съемки, сезонно-водный водоток воды не имел.

² - трасса пересекает ручей в самых верховьях. Поверхностный сток наблюдается только в периоды весеннего половодья и дождевых паводков, днища ложбин плоские, обводненные, заболоченные, заняты луговой и болотной растительностью или заросшие густым кустарником. Руслу в ложбинах не выражены, размывы дна и склонов не наблюдаются.

По данным Федерального агентства по рыболовству (письмо от 21.07.2023 № У04-2545) – в настоящее время в Российской Федерации отсутствуют установленные в соответствии с Правилами образования рыбохозяйственных заповедных зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 октября 2016 г. № 1005, рыбохозяйственные заповедные зоны (*том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение N*).

В государственном водном реестре отсутствуют сведения о размерах водоохранных зон и прибрежных защитных полос пересекаемых водных объектов (*том 4.1.5 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.5, Приложение 12*).

Сведения из государственного водного реестра, выдаваемые Ленским БВУ представлены в *том 4.1.5 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.5, Приложение 12*.

Подробное описание гидрографии района исследования представлено в томе 3, шифр *КПЭИ.1156.23-ИГМИ*.

Оценка состояния поверхностных вод. С целью оценки качества поверхностных вод, был произведен отбор 26 проб воды из пересекаемых водных объектов.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды выполнялись в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков», ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

Для оценки качества природных поверхностных вод использованы предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы качества воды (НКВ) водных объектов

хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, нормативы для водоемов рыбохозяйственного значения (ПДКр.х.).

Значения рН в пробах поверхностной воды составляют от 6.16 до 8.41, что указывает на слабо кислую, слабо щелочную, щелочную, нейтральную реакцию воды.

В ходе анализа во всех пробах выявлено превышение культурно-бытового ПДК по 8 показателям, рыбохозяйственного ПДК по 13 показателям.

Установлено, что вода во всех исследованных водотоках соответствует II категории, что подразумевает средний уровень загрязненности по нескольким ингредиентам и показателям качества воды.

Поверхностные воды не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", предъявляемым к водоемам рекреационного назначения по санитарно-химическим показателям и не могут быть использованы в целях рекреационного водопользования.

Оценка состояния донных отложений. Протоколы количественного химического анализа донных отложений приведены в *томе 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Л.*

Результаты проведенных исследований донных отложений позволяют сделать следующие выводы:

- согласно результатам аналитических исследований, категория загрязнения всех исследованных проб донных отложений тяжелыми металлами и мышьяком по СанПиН 1.2.3685-21 "допустимая";
- согласно результатам аналитических и лабораторных исследований, категория загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном проб донных отложений по СанПиН 1.2.3685-21, п.3.5: "чистая".
- результаты исследований показали (табл. 34), на исследуемой территории в отобранных пробах концентрации нефтепродуктов не превышают нормативный уровень 1000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27.12.1993 г. и относится к категории: "чистая";
- результаты исследований показали (табл. 35), что по уровню биологического загрязнения всем исследованным пробам донных отложений присвоена категория "чистая".

Общая категория санитарно-химического и биологического загрязнения донных отложений "допустимая".

3.1.5 Почвенные условия

Согласно данным отчета ИЭИ (том 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ1-Т.1) территория района работ лежит в Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области, среднетаежной подзоне мерзлотно-таежных и палевых почв Среднесибирской провинции кислых мерзлотно-таежных и мерзлотно-болотных почв, согласно почвенно-географическому районированию (Атлас России, 2004, Почвы СССР, 1979)

Особенности процессов почвообразования в условиях среднетаежных ландшафтов Якутии, связаны с низкими температурами и повсеместным распространением многолетнемерзлых пород. Это обуславливает малую биологическую активность почв.

Территория относится к зоне мерзлотно-таежных почв. В процентном соотношении преобладают таежные (42%), таежные палевые (20%), дерново-луговые (12%), пойменные (10%) и другие почвенные разности.

Список мерзлотно-таежных почв исследуемой территории Якутии, составленный на основании литературных данных (Еловская, 1987; Мерзлотно-таежные, 1989), включает в себя следующие основные типы и подтипы почв:

- мерзлотно-таежные аллювиальные слоистые слабообразованные;
- мерзлотно-таежные аллювиальные дерновые (мерзлотно-таежные аллювиальные дерновые глееватые);
- мерзлотно-таежные аллювиальные торфяно-глеевые (мерзлотно-таежные аллювиальные иловато-торфяные, мерзлотно-таежные аллювиальные иловато-торфянисто-глеевые);
- мерзлотно-таежные палевые (мерзлотно-таежные палевые типичные, мерзлотно-таежные палевые серые);
- мерзлотно-таежные дерново-карбонатные (мерзлотно-таежные дерново-карбонатные типичные, мерзлотно-таежные дерново-карбонатные оподзоленные);
- мерзлотно-таежные подбуры (мерзлотно-таежные подбуры типичные);
- мерзлотно-таежные перегнойно-глеевые (мерзлотно-таежные перегнойно-глеевые типичные);
- мерзлотно-таежные лугово-черноземные (мерзлотно-таежные лугово-черноземные типичные);
- мерзлотно-таежные торфяные низинные (мерзлотно-таежные торфяные низинные типичные);
- мерзлотно-таежные торфяные верховые (мерзлотно-таежные торфяные верховые типичные);
- мерзлотно-таежные торфяно-глеевые (мерзлотно-таежные торфяно-глеевые, мерзлотно-таежные торфянисто-глеевые).

Изменение типов почв в пространстве достаточно четко сопряжено со сменой элементов рельефа, микроклимата, водного режима и растительности.

Проведенные исследования и морфологический анализ почв позволил выявить основные черты и особенности их строения. На территории изысканий формируется

невысокое разнообразие генетических типов почв. Их отличия связаны с особенностями рельефа, подстилающими породами, близостью грунтовых вод. Общими свойствами почв является относительно небольшая мощность профиля, который слабо дифференцирован по цвету, структуре, гранулометрическому составу, а также незначительная мощность гумусового горизонта, наличие многолетней мерзлоты в их профиле.

Почвы формируются в суровых климатических условиях при близком контакте с многолетней мерзлотой, которая оказывает большое влияние на процессы почвообразования и своеобразие мерзлотных почв. Почвы бедны питательными веществами, обладают плохими водоудерживающими свойствами, особенно супесчаные разновидности. Глубина оттаивания почв в летние месяцы составляет 150-200 см. Для мерзлотных палевых почв характерен полигонально-трещиноватый микрорельеф, обуславливающий неоднородность в плотности сложения, языковатость границ между генетическими горизонтами, неровность линии вскипания.

Для исследованной территории характерны зональные мерзлотные палевые почвы. Территория относится к сплошному типу распространения криолитозоны, и поэтому здесь преобладают мерзлотные почвы, неодинаковые по своим морфологическим и физико-химическим показателям почвы. Исследованные типы почв будут по-разному реагировать на механические, химические и иные техногенные нагрузки. Кроме того, они будут различаться по своей способности к самовосстановлению и искусственной рекультивации.

Палевые почвы формируются в условиях ультра континентального холодного полуаридного климата преимущественно на средних и основных породах. При освоении лесных земель происходит резкое изменение гидротермического режима и агрофизических свойств мерзлотной палевой почвы. В первую очередь возрастает глубина сезонного протаивания из-за относительной облегченности гранулометрического состава. Это приводит к уходу влаги на глубину и соответственно иссушению пахотного слоя. В открытом пространстве усиливается элювиально-иллювиальный процесс, при котором процесс вымывания ила превосходит процесс аккумуляции. Происходит уплотнение органогенного горизонта и снижение общей пористости, что обуславливает уменьшение водопроницаемости.

Криоземы – это почвы, формирующихся в условиях криогенеза, общим диагностическим признаком которых служит наличие на той или иной глубине от поверхности в подстилающих их грунтах многолетнемерзлых слоев – вечной мерзлоты. Ежегодно оттаивающий слой криогенных почв носит название деятельного слоя или слоя сезонного промерзания-протаивания. Устойчивость криогенных ландшафтов к техногенным воздействиям резко ограничена дефицитом тепла и наличием льда в многолетнемерзлых породах. Его таяние или, напротив, образование при промерзании талых пород является

причиной развития самых разнообразных деструктивных криогенных процессов и появления новых форм рельефа. Основными критериями устойчивости ландшафтов в криолитозоне являются температура и льдистость мерзлых пород.

Таким образом, криогенные почвы слабоустойчивы к антропогенным воздействиям. Нарушение почвенно-растительного покрова приводит к активизации термоэрозии, термокарста, заболачиванию территории и другим неблагоприятным процессам. При насыщении влагой, оттаивании мерзлоты и выпадении концентрированных осадков подвергаются водной эрозии. В придорожной зоне с уклонами, в результате строительных работ сильно нарушается почвенный покров (где повреждена дернина), развиваются очаги водной эрозии, а на крутых до 15-20° склонах этот процесс наносит реальный хозяйственный вред и становится причиной нарушения равновесия естественного ландшафта (Куликов и др., 1997). Дягилева А. Т отмечает низкую устойчивость криоземов и к химическому загрязнению (2015).

Все исследуемые почвы в целом неблагоприятно переносят техногенные, как механические, так и химические воздействия, особенно в случае сведения растительности и верхних органогенных горизонтов. Нарушение устойчивости деятельного слоя, чувствительного и динамичного компонента природных комплексов, может привести к разрушению мерзлотных земель. Под влиянием антропогенной деятельности: сельскохозяйственного освоения, мелиорации и т.д. непременно возрастает тепловая нагрузка на почвогрунты. Повышается температура корнеобитаемого слоя на 2-7 °С, увеличивается глубина сезонного протаивания почв при расчистке леса, кустарников, удаления теплоизолирующих напочвенных покровов, отепляющего воздействия орошения и т.д. Такое влияние имеет не только положительные, но и отрицательные последствия. В обрабатываемой почве возникают нарушения от таяния подстилающих жил льда и льдистых грунтов; развиваются внутригрунтовые криогенные процессы, формируются надмерзлотные воды, происходит внутрипочвенная эрозия в местах вытаивания подземных льдов. В нижней части сезонно-талого слоя формируются посткриогенные структуры: рыхлые грунты, подземные пустоты, криотрещины. В ослабленных посткриогенных структурах местами уменьшается плотность грунта в 1,2-2 раза, фильтрация воды возрастает на 1-2 порядка.

Чувствительность и устойчивость деятельного слоя к внешним воздействиям определяется строением и свойствами подстилающих мерзлых грунтов, составом и водно-тепловым режимом сезонно-талого слоя, способом агротехнической обработки угодий, особенностями режима землепользования, а также особенностями развития растений. Мерзлотные почвы обладают способностью к частичной саморегуляции (Гаврильев и др., 1999).

Подробное описание почвенного покрова и анализ проб представлены в томе 4.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ1-Т1, п.6.1.1.

Для оценки почвы по агрохимическим и агрофизическим показателям была отобрана 61 проба почв с почвенных разрезов и прикопок.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 был проведен анализ почв для определения мощности плодородного слоя. Агрохимические показатели для каждой из проанализированной пробы приведены в протоколах (*том 4.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.3, Приложение Г*).

По общему содержанию легкорастворимых солей (по плотному остатку водной вытяжки) пробы почвы относятся к категории: "не засоленные" и "слабо засоленные".

На основании анализа агрохимических показателей почвы, определённых по результатам инженерно-экологических изысканий, снятие и использование почв в качестве плодородного слоя для землевания малопродуктивных угодий (повышения плодородия) и биологической рекультивации не рекомендуется.

Грунты исследованы до проектируемой глубины освоения. Загрязнения почв и грунтов по санитарно-химическим показателям не выявлено, дополнительные исследования грунтов из нижележащих слоев нецелесообразно.

Почвы и грунты исследованы по стандартному перечню химических показателей (п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021). Исследование почв по дополнительному перечню, согласно прил. 9 к СанПиН 2.1.3684–21, нецелесообразно, так как участок изысканий не пересекает жилые зоны, сельскохозяйственные угодья, ООПТ, ЗСО и др. нормируемые территории.

Исследование почв исследуемого участка по санитарно-эпидемиологическим (микробиологическим, паразитологическим, энтомологическим) показателям не производилось, так как согласно п. 5.17.4 СП 502.1325800.2021 данный вид исследований не целесообразен на неосвоенных территориях с ненарушенным почвенно-растительным покровом.

3.1.6 Характеристика растительного покрова

На территории проведения работ, согласно данным изысканий, большую площадь занимают леса, где в древесном ярусе доминируют лиственница Гмелина, сосна обыкновенная и береза плосколистная, в кустарниковом наиболее часто встречаются – шиповник иглистый, рябина обыкновенная, можжевельник сибирский. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют голубика обыкновенная, брусника обыкновенная, вейник Лангсдорфа, багульник болотный.

Входе маршрутных исследований, на участке проектирования было обнаружено 120 видов растений, принадлежащих к 38 семействам, 18 видов мхов, принадлежащих к 11 семействам и 11 видов лишайников, принадлежащих к 3 семействам.

Наибольшее количество видов во флоре территории изысканий содержат сосудистые растения (120 видов), менее представлены мохообразные (18 видов) и лишайники (11 видов). Флора участка изысканий является характерной для данного региона.

Информативная характеристика представителей растительного мира территории размещения проектируемого объекта и зоны воздействия подробно приведена в томе 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ1-Т.1.

3.1.7 Характеристика животного мира района работ

Животный мир территории сформировался во время резкого изменения климатических условий в палеогене, когда тектонические поднятия образовали орографические рубежи, с тех времен остались типичные степные представители фауны, а также сформировались современные виды животных, приспособленных к местному суровому климату. Основные приспособления: сезонная миграция, накопление подкожного жира, заготовка запасов на зиму, густой пушистый мех и пух, рытье нор в земле и в снегу, залегание в зимнюю спячку.

Фауна Якутии входит в Арктическую и Европейско-Сибирскую области Палеарктического подцарства Голарктического царства (Арктогеи). Типичными обитателями северной редколесной и средней тайги являются:

- из хищных: бурый медведь, лесной волк, рысь, лиса;
- из копытных: лось, изюбрь, лесной северный олень, косуля, кабарга;
- из куньих: россомаха, соболь, горностай, колонок, ласка;
- из птиц: боровые куропатка, рябчик, глухарь, тетерев, а также черная ворона и ворон.

Кроме того, в горах обитают черношапочный сурок, пищуха сеноставка, снежный баран – "чубуку", кабарга, орел-беркут, сокол-сапсан.

Из степных животных характерно обитание длиннохвостого суслика, черного коршуна, полевого жаворонка. В жизни природных сообществ края, животные играют заметную роль, как компонент среды обитания. Положительные аспекты заключаются в содействии биологическому круговороту, стабилизации протекающих в живой природе процессов, опылении и распространении семян многих видов растений.

Основу животного мира исследуемого региона составляют арктический и сибирский типы фауны.

В результате проведения полевых изысканий были выявлены 2 типа местообитаний животных: синантропные и лесные.

Синантропные местообитания характеризуются, прежде всего, наличием антропогенного влияния на территорию: различные постройки, дороги, газопроводы, либо их строительство и другие виды хозяйственной деятельности человека. Животные в данном типе местообитаний обычно только заходят в поисках пищи, как правило, оставленной человеком, так нами был отмечен бурый медведь (*Ursus arctos*) вдоль дорожной трассы Мирный-Ленск в районе КУ-6 (рисунок 49). На таких территориях уменьшается конкуренция за корм, так как видов, которые осмелятся кормиться рядом с человеком не много, что и толкает других занимать эту нишу. В синантропных местообитаниях часто наблюдался ворон (*Corvus corax*) и черная ворона (*Corvus corone*), полевой воробей (*Passer montanus*). Из мелких млекопитающих были отмечены на вырубках средняя буроzubка (*Sorex caecutiens*).

Лесные местообитания характеризуются более обильной, но и труднодоступной кормовой базой, так как здесь конкуренция за корм выше. В данном типе местообитаний можно встретить норы, гнёзда, дупла и другие постройки, свидетельствующие о постоянно обитающих здесь видах. Также могут быть встречены «звериные тропы» – места постоянного движения диких животных, например, таких, как лось. В данном типе местообитаний были отмечены на деревьях белка (*Sciurus vulgaris*), у оснований деревьев бурундук (*Tamias sibiricus*), из птиц отмечены обыкновенный щур (*Pinicola enucleator*), клёст-еловик (*Loxia curvirostra*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), глухарь обыкновенный (*Tetrao urogallus*), обыкновенная чечётка (*Acanthis flammea*), свиристель (*Bombycilla garrulus*), желна (*Dryocopus martius*), ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*) и др.

Список видов животных, встреченных по маршруту представлен 60 видами птиц, 15 видами млекопитающих, 1 видом пресмыкающихся и 1 видом земноводных (таблица 3.9).

Таблица 3.9 - Видовой состав млекопитающих и птиц обитающих на территории изысканий

КЛАСС AVES – ПТИЦЫ
Сем. <i>Accipitridae</i> – Ястребиные
Ястреб-перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)
Ястреб-тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)
Сем. <i>Ardeidae</i> – Цаплевые
Большая выпь (<i>Botaurus stellaris</i>)
Серая цапля (<i>Ardea cinerea</i>)
Сем. <i>Turdidae</i> – Дроздовые
Дрозд-белобровик (<i>Turdus iliacus</i>)
Певчий дрозд (<i>Turdus philomelos</i>)
Сибирский дрозд (<i>Geokichla sibirica</i>)
Сем. <i>Phylloscopidae</i> – Пеночковые
Пеночка-зарничка (<i>Phylloscopus inornatus</i>)
Бурая пеночка (<i>Phylloscopus fuscatus</i>)
Пеночка-таловка (<i>Phylloscopus borealis</i>)
Корольковая пеночка (<i>Phylloscopus proregulus</i>)
Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Сем. <i>Emberizidae</i> – Овсянковые

Полярная овсянка (<i>Emberiza pallasi</i>)
Обыкновенная овсянка (<i>Emberiza citrinella</i>)
Белашапочная овсянка (<i>Emberiza leucocephalos</i>)
Желтобровая овсянка (<i>Emberiza chrysophrys</i>)
Сем. <i>Motacillidae</i> – Трясогузковые
Пятнистый конёк (<i>Anthus hodgsoni</i>)
Обыкновенная трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)
Сем. <i>Laniidae</i> – Сорокопудовые
Сибирский жулан (<i>Lanius cristatus</i>)
Сем. <i>Laridae</i> – Чайковые
Сизая чайка (<i>Larus canus</i>)
Сем. <i>Rallidae</i> – Пастушковые
Лысуха (<i>Fulica atra</i>)
Сем. <i>Passeridae</i> – Воробьиные
Полевой воробей (<i>Passer montanus</i>)
Сем. <i>Picidae</i> – Дятловые
Желна (<i>Dryocopus martius</i>)
Большой пестрый дятел (<i>Dendrocopos major</i>)
Трёхпалый дятел (<i>Picoides tridactylus</i>)
Сем. <i>Phasianidae</i> – Фазановые
Глухарь обыкновенный (<i>Tetrao urogallus</i>)
Тетерев (<i>Lyrurus tetrix</i>)
Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus</i>)
Рябчик (<i>Tetrastes bonasia</i>)
Сем. <i>Sittidae</i> – Поползневые
Обыкновенный поползень (<i>Sitta europaea</i>)
Сем. <i>Strigidae</i> – Настоящие совы
Болотная сова (<i>Asio flammeus</i>)
Мохноногий сыч (<i>Aegolius funereus</i>)
Сплюшка (<i>Otus scops</i>)
Воробьиный сыч (<i>Glaucidium passerinum</i>)
Бородатая неясыть (<i>Strix nebulosa</i>)
Сем. <i>Muscicapidae</i> – Мухоловковые
Синехвостка (<i>Tarsiger cyanurus</i>)
Соловей-красношейка (<i>Luscinia calliope</i>)
Сем. <i>Paridae</i> – Синицевые
Сероголовая гаичка (<i>Poecile cinctus</i>)
Буроголовая гаичка (<i>Poecile montanus</i>)
Большая синица (<i>Parus major</i>)
Московка (<i>Parus ater</i>)
Сем. <i>Falconidae</i> – Соколиные
Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)
Дёрбник (<i>Falco columbarius</i>)
Сем. <i>Fringillidae</i> – Вьюрковые
Гундряная чечётка (<i>Acanthis hornemanni</i>)
Обыкновенная чечётка (<i>Acanthis flammea</i>)
Обыкновенная чечевица (<i>Carpodacus erythrinus</i>)
Сибирская чечевица (<i>Carpodacus roseus</i>)
Вьюрок (<i>Fringilla montifringilla</i>)
Клёст-еловик (<i>Loxia curvirostra</i>)
Белокрылый клёст (<i>Loxia leucoptera</i>)
Обыкновенный щур (<i>Pinicola enucleator</i>)
Обыкновенный снегирь (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)

Сем. <i>Bombycillidae</i> – Свиристелевые
Свиристель (<i>Bombycilla garrulus</i>)
Сем. <i>Calcariidae</i> – Подорожниковые
Плуночка (<i>Plectrophenax nivalis</i>)
Сем. <i>Certhiidae</i> – Пищуховые
Обыкновенная пищуха (<i>Certhia familiaris</i>)
Сем. <i>Cuculidae</i> – Кукушковые
Кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)
Сем. <i>Corvidae</i> – Врановые
Кедровка (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)
Ворон (<i>Corvus corax</i>)
Черная ворона (<i>Corvus corone</i>)
Кукша (<i>Perisoreus infaustus</i>)
КЛАСС MAMMALIA – МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
Сем. <i>Ursidae</i> – Медвежьи
Бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>)
Сем. <i>Cervidae</i> – Оленевые
Благородный олень (<i>Cervus elaphus</i>)
Лось (<i>Alces alces</i>)
Северный олень (<i>Rangifer tarandus</i>)
Сем. <i>Canidae</i> – Псовые
Лиса (<i>Vulpes vulpes</i>)
Волк (<i>Canis lupus</i>)
Сем. <i>Leporidae</i> – Зайцевые
Заяц беляк (<i>Lepus timidus</i>)
Сем. <i>Sciuridae</i> – Белчьи
Обыкновенная белка (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Азиатский бурундук (<i>Eutamias sibiricus</i>)
Обыкновенная летяга (<i>Pteromys volans</i>)
Сем. <i>Mustelidae</i> – Куньи
Росомаха (<i>Gulo gulo</i>)
Горностай (<i>Mustela erminea</i>)
Соболь (<i>Martes zibellina</i>)
Сем. <i>Soricidae</i> – Землеройковые
Средняя бурозубка (<i>Sorex caecutiens</i>)
Равнозубая бурозубка (<i>Sorex isodon</i>)
КЛАСС REPTILIA – ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, ИЛИ РЕПТИЛИИ
Живородящая ящерица (<i>Zootoca vivipara</i>)
КЛАСС AMPHIBIA – ЗЕМНОВОДНЫЕ, ИЛИ АМФИБИИ
Сибирский углозуб (<i>Salamandrella keyserlingii</i>)

Фауна территории района работ, по данным отчета ИЭИ, является обычной для данной местности и не отличается большим разнообразием. Часть видов птиц являются перелётными и улетающими на зимовку. На фауну влияет изменение ландшафта под действием интенсивного хозяйственного освоения. При дальнейшем освоении территории (вырубки, просеки, прокладка крупных магистральных объектов, разведка и поиск новых месторождений полезных ископаемых) большинство видов перейдет в соседние лесные местообитания и останутся только синантропные виды.

Охотничьи ресурсы. По данным ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» (письмо от 04.08.2023 № 507/01-1667) объект проектирования расположен на территории закрепленных охотничьих угодий РОМН «Ботубуйа», РОМН «Чуона» Мирнинского района и на территории охотничьих угодий общего пользования № 1 Ленского района (*том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Э*):

- **Мирнинский район РОМН «Ботубуйа».** Площадь охотничьих угодий - 860,77 тыс. га. Сведения о численности и плотности охотничьих ресурсов на территории РОМН "Ботубуйа" приведены в таблицах 5-6 тома 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.14 и томе 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложении Э;

- **РОМН «Чуона».** Площадь охотничьих угодий - 577,3 тыс. га. Сведения о численности и плотности охотничьих ресурсов на территории РОМН "Чуона" приведены в таблицах 7-8 тома 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.14 и томе 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложении Э.

Численность и распространение на территории Якутии дикого северного оленя тундровых популяций.

В настоящее время в Якутии обитают 2 формы дикого северного оленя лесная и тундровая.

Согласно информации ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» (письмо от 04.08.2023 № 507/01-1667) - представляется информация, для удобства использования Департаментом охотничьего хозяйства и ООПТ РС (Я) по муниципальным административным образованиям *том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Э*):

- лено-оленокская популяция тундровых диких северных оленей. Олени данной популяции в своем распространении охватывают в основном Булунский, Жиганский, Оленекский, Анабарский, Мирнинский, Нюрбинский административные районы. На зимовках ДСО данной популяции в основном локализуются в пределах Булунского, Жиганского, Оленекского, Мирнинского и Нюрбинского, в отдельные годы достигая Верхневиллюйского, районов. В пределах Анабарского на летовках и в период осенней и весенней миграций, также основная масса оленей летует в Булунском районе.

Ленский район. Охотничьи угодья общего пользования № 1. Площадь охотничьих угодий - 1004,83 тыс. га. Сведения о численности и плотности охотничьих ресурсов на территории охотничьих угодий общего пользования № 1 приведены в таблицах 9 - 10 тома 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.14 и томе 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложении Э.

Пути миграции охотничьих ресурсов. В Республики Саха (Якутия) сезонные миграции и перекочевки охотничьих ресурсов слабо изучены.

Лесной подвид северного оленя обитает на территории Мирнинского и Ленского районов постоянно, совершая сезонные миграции и перекочевки (внутри ареала). Миграционные пути и места зимовки тундрового оленя затрагивают северную и северо-восточную территорию Мирнинского района.

Сезонные миграции и перекочевки наблюдаются также у лося, соболя, у боровой дичи - глухарей и тетеревов. На сроки начала перекочевок и миграций оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; благоприятный режим снежного покрова; отсутствие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор). При этом, в разные годы длительность и направление миграций могут иметь различную протяженность и варьировать по срокам.

Хозяйственная деятельность человека в природной среде нарушает естественный цикл обитания животного мира. Вырубки, просеки, прокладка крупных магистральных объектов, разведка и поиск новых месторождений полезных ископаемых в местах постоянного обитания диких копытных и птиц приводят к тому, что они вынужденно меняют свой ритм существования, пути и направление миграций и перекочевок.

Основные пути массовой сезонной миграции охотничьих ресурсов и охотничье-промысловых видов птиц по территории объекта: «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ - Новоленская ТЭС» не проходят.

Канализированные пути миграции животных в пределах рассматриваемой территории отсутствуют.

Информативная характеристика представителей животного мира территории размещения проектируемого объекта и зоны воздействия подробно приведена в томе 4.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ1-Т.1.

3.1.8 Редкие, охраняемые и нуждающиеся в охране виды растений и животных

Согласно информации ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» от 31.10.2023 №507/01-2139 - объект проектирования расположен на территории Ленского и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия). Растительный покров нарушен в местах прохождения инфраструктурных сооружений и коммуникаций. Район проектирования находится в зоне значительного антропогенного воздействия, связанного с добычей и транспортировкой полезных ископаемых.

Краснокнижные виды растений.

По данным ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» (письмо от 31.10.2023 № 507/01-2139), а также по литературным и фондовым материалам на объекте проведения работ возможно обитание растений, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации (том 4.1.1. шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Б1):

Баумачок пятнистый *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 26 (численность популяций сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны). Встречается в Ленском районе. Произрастает в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, ивняках, по лесным полянам и опушкам, предпочитает карбонатную породу.

Водосбор сибирский *Aquilegia sibirica*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 26. В районе изысканий численность низкая, распространение спорадическое. Растет в хвойных и смешанных лесах, на их опушках.

Водосбор амурский *Aquilegia amurensis*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 26. Произрастает на суходольных лугах, луговых склонах, окраинах промышленных объектов, покрытых травянистой растительностью.

Купальница азиатская *Trollius asiaticus*. Занесена в Красную книгу РС (Я), категория редкости 26. Растет на влажных лугах, в зарослях кустарников и по опушкам сырых лесов. В Ленском районе встречается повсеместно.

Лилия кудреватая *Lilium pilosiusculum*. Занесена в Красную книгу РС(Я), категория 26. В Ленском районе встречается повсеместно, немногочисленными популяциями. Растет на пойменных лугах, в травяных лиственничных, сосновых и смешанных лесах, в долинных кустарниках, на приречных лугах.

Краснокнижные виды животных

По данным ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» (письмо от 31.10.2023 № 507/01-2139), а также по литературным и фондовым материалам на объекте проведения работ возможно обитание животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации (том 4.1.1. шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Б1):

Коромысло большое *Aeshna grandis*. Стрекоза занесена в Красную книгу РС (Я), категория статуса редкости 3 (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространены на значительных территориях, для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны). Встречается по долине реки Нюя. Предпочитает небольшие реки с зарослями водной и

прибрежной растительности, ха-рактерно патрулирование участков, связанное с репродуктивной и трофической активностью. Возможны залеты единичных насекомых.

Красотка блестящая *Calopteryx splendens*. Стрекоза занесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), категория статуса редкости 2 (вид, сокращающийся в численности в результате сочетания изменений условий существования и чрезмерного антропогенного воздействия). Встречается на р. Нюя. Заселяет неглубокие речки с медленным течением, густыми зарослями кустарников в прибрежной полосе, перемежающиеся с лугами.

Краснокрыл кроваво-красный *Lygistorus sanguineus*. Жук. Занесен в Красную книгу Республики Саха (Якутия), 4 категория (вид на периферии ареала с неопределенным статусом состояния популяции). Встречается в бассейне р. Лена в пределах Ленского района. Обитает на открытых местах. Возможны залеты этих насекомых.

Остромордая лягушка *Rana arvalis*. Занесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), категория статуса редкости 3. Встречается в юго-западной Якутии, в том числе районе изысканий. Местообитания связаны с водоемами и биотопами, подверженными антропогенной трансформации. Встречаемость в районе изысканий 2-8 особей на 100 ловушко-суток.

Живородящая ящерица *Zootoca vivipara*. Занесена в Красную книгу РС (Я), категория редкости 3. Ареал включает район изысканий, где вид находится на северном пределе распространения. Обитает в сосново-лиственничных лесах, часто вблизи водоемов. Плотность населения 0,5 - 0,8 экз.

Овсянка-ремез *Emberiza rustica*. Занесена в Красную книгу РФ и в Красную книгу РС (Я), категория редкости 3. Ареал включает район изысканий. Обитает в речных поймах, поросших лиственницей, тополем, а также на сырых таежных участках с кустарником и буреломом. Плотность населения 1 — 8 особей на кв. км. Возможны редкие встречи пролетных и гнездящихся птиц.

Таким образом, на объекте проведения работ, согласно отчета ИЭИ возможны встречи шести животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Из них один вид - овсянка-ремез — занесен в Красную книгу Российской Федерации. Значительная техногенная освоенность территории не способствуют существованию устойчивых поселений редких видов, они малочисленны и спорадичны.

По результатам маршрутного обследования участка, выполненного в период с 20.06.2023 по 13.07.2023 г. следует однозначный вывод о том, что растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации в пределах участка изысканий отсутствуют.

В случае обнаружения мест обитания редких видов животных необходимо приостановить строительные-монтажные работы на данном участке до внесения корректировок в проект по сохранению данного места обитания, а также оповестить заинтересованные инстанции. Предприятие, осуществляющее реализацию данного проекта, несет ответственность за сохранение и воспроизводство объектов животного мира, занесенных в Красные Книги в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ (ст. 24 Закона РФ «О животном мире»).

В случае обнаружения редких (краснокнижных) видов животных и растений информация о состоянии этих видов предоставляется в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Саха (Якутия). Изъятие из окружающей среды животных, растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), а также действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности, или нарушению среды обитания диких животных растений, занесенных в Красную книгу, не допускаются.

3.1.9 Экологические ограничения района производства работ

Зоны с особыми условиями использования территорий.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ).

ООПТ Федерального значения. Согласно письму № 15-47/10213 от 30.04.2020 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в границах Мирнинского и Ленского муниципальных районов Республики Саха (Якутия) (код субъекта РФ-57) отсутствуют ООПТ федерального значения»

В соответствии с перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология» на период до 2025 года, на территории Мирнинского и Ленского муниципальных районов Республики Саха (Якутия), следовательно, и на участке изысканий, отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых особо охраняемых природных территорий федерального значения (*том 4.1.5 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.5, Приложение 9*).

ООПТ регионального значения. Согласно сведениям, предоставленным ГБУ Республики Саха (Якутия) "Дирекция биологических ресурсов особо охраняемых природных территорий природных парков" (письмо от 31.10.2023 № 507/01-2145) – проектируемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, их

охранные (буферные) зоны, также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ республиканского значения (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4. Приложение Ю).

ООПТ местного значения. Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского (письмо от 09.10.2023 № 01-09-4662/3) и Мирнинского (письмо от 09.10.2023 № 01-09-4662/3) районов Республики Саха (Якутия) – существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные (буферные зоны) в районе проведения работ отсутствуют (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложения Я, Д).

Ближайшей к участку проведения работ ООПТ является зона покоя местного значения «Хотого». Сведения об ООПТ "Хотого" внесены в ЕГРН, реестровый номер в ЕГРН: 14:14-6.3 ("зоны и территории").

Минимальное расстояние от участка проектирования, согласно изыскам и поискам зоны покоя местного значения «Хотого» составляет 34 км в западном направлении, охранный зона у ООПТ не установлена. Проектируемое строительство не окажет негативного экологического воздействия на данную ООПТ в связи с достаточной удаленностью.

Согласно сведениям, предоставленным ГБУ Республики Саха (Якутия) "Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий природных парков" (письмо от 01.11.2023 № 507/01-2147) – участок проектируемого строительства расположен, на землях лесного фонда (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Ф):

1. Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество в эксплуатационных лесах, кварталах № 392 (в. 23); № 393 (в. 27, 31, 32, 33, 37,41, 43, 34); № 394 (в. 27); № 463 (в. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 2, 1); № 465 (в. 1, 5, 9, 2, 3, 10); № 466 (в. 3, 4); № 467 (в. 1, 3, 2); № 468 (в. 3, 5, 6); № 401 (в. 1, 2); № 400 (в. 18, 20,21);№402 (в. 22);№403 (в. 1,2,3, 6, 8, 16,10,19, 20, 27); № 404 (в. 5, 25, 17, 16, 26, 19, 27, 23); № 407 (в. 11,1, 12, 3, 4, 15, 16, 17); № 409 (в. 8, 9, 16, 17, 18, 19); № 478 (в. 2); № 479 (в. 1, 2); № 412 (в. 16, 2, 11, 6, 21, 22); № 413 (в. 16, 15, 26, 18, 17, 28); № 414 (в. 15, 16, 18, 22); №415 (в. 15);№484 (в. 4, 12);№418(в. 2);№486 (в. 3, 11, 13, 14, 15, 16,26);№419 (в. 15, 16, 17,20,21);№420 (в. 10, 12, 13);№421 (в. 14);№ 491 (в. 3); № 492 (в. 1, 7, 8, 13, 14); № 560 (в. 1, 3); № 559 (в. 3, 5, 4, 6, 8,10, 11);№ 630 (в. 3, 8, 12, 14, 19, 24);№691 (в. 3, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 17, 19, 21, 25, 26); № 745 (в. 1, 2); № 744 (в. 12, 4, 17); № 746 (в. 4, 12, 15) год лесоустройства 1973г.

2. Ленского лесничества, Городское участковое лесничество в эксплуатационных лесах, кварталах № 37 (в. 1, 4, 7,); № 36 (в. 12, 13, 11, 18); № 58 (в. 4, 5, 3, 7, 9, 11); № 82 (в. 1, 4, 7, 8, 11); № 83 (в. 5, 7, 9, 10); № 108 (в. 4,3, 6, 7, 8, 11, 12, 15); № 134 (в. 1,2, 4); № 135 (в. 4, 7, 10, 11, 13); № 136 (в. 19, 21); № 165 (в. 1, 3, 5, 4, 9, 10); № 166 (в. 9, 15, 16, 18); № 196 (в. 1, 3, 6, 8); № 197 (в. 2, 8, 14); № 198 (в. 17); № 428 (в. 1, 2, 6, 11, 13, 19); № 451 (в. 4, 5, 11); № 452

(в. 13, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 26, 24, 27); № 453 (в. 21); № 478 (в. 1, 2, 7, 8, 11); № 479 (в. 17, 18, 20, 22, 24, 25, 30); № 504 (в.3, 5); № 505 (в. 10, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 21); № 506 (в. 23, 24, 20, 25, 26, 30, 31); № 529 (в. 4, 5); № 530 (в. 7, 2, 11, 10); № 531 (в. 1, 2, 3, 6) год лесоустройства 1960г. № 229 (в. 3, 4, 11, 15, 16); № 230 (в. 20, 26); № 259 (в. 4, 5, 12, 11, 13, 8, 17, 18, 25, 30); № 260 (в. 18); № 288 (в. 9, 15, 14, 20, 26, 35, 38); № 317 (в. 2, 6, 7, 12, 15); № 316 (в. 15, 18, 19, 27); № 345 (в. 3,4, 5, 7, 10, 13, 16, 17); № 374 (в. 4, 6, 7, 11, 15, 16, 18, 22); № 403 (в. 1,4, 9, 11, 12, 17, 18, 20, 25); № 479 (в. 25, 26, 28, 23, 24); № 480 (в. 22, 23, 21, 18); № 493 (в. 4, 15, 7, 9) - запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов, год лесоустройства 1959г. № 1 (в. 1, 4, 22, 18) - запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов; № 8 (в. 7, 11, 12, 23, 26, 32); № 21 (в. 10, 11, 12, 25, 27, 25); № 37 (в. 8, 9, 10, 4, 16, 17, 22, 26); № 38 (в. 25, 21, 29, 30); № 52 (в. 1, 8) год лесоустройства 1954 г. № 7, 8, 9, 10, 11 - зеленые зоны, год лесоустройства 1966г.

При этом, сообщается об отсутствии особо защитных участков лесов и лесопарковых зеленых поясов в пределах земельного участка проектируемого строительства.

Обоснование возможности строительства проектируемого объекта в границах зеленых зон, запретных полос лесов, расположенные вдоль водных объектов, запретных полос лесов, расположенные вдоль водных объектов представлено в п. 4.5.1 данного тома.

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия) (Приложения Я, Д), леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении МО «Ленский район» и МО «Мирнинский район» отсутствуют.

По результатам маршрутного обследования участка, выполненным в период с 20.06.2023 по 13.07.2023 г. в пределах участка проведения работ, животные и растения, занесенные в Красную книгу Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации отсутствуют.

Объекты историко-культурного наследия. Согласно письму Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 25.08.2023 № 01-21/991 – на запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщает, что на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по титулу: «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ - Новоленская ТЭС» расположенных в Ленском и в Мирнинском районах Республики Саха(Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Г).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В процессе выполнения изысканий на участке проектируемого строительства была произведена историко-культурная экспертиза (далее – ГИКЭ).

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия в рамках согласования Акта №231-23/Ч от 08.12.2023 года, проведенного аттестованным государственным экспертом В.Э.Чибиряком, рассмотрев документацию, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия РФ, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ сообщает, что на земельных участках общей протяженностью 206 км, общей площадью 1162,3 га по титулу: «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т. ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия согласен с заключением ГИКЭ (письмо от 15.01.2024 №01-21/17) (*том 4.1.5 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.5, Приложение 11*).

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Согласно сведениям, предоставленным МО «Ленский район» (письмо от 26.10.2023 №01-09-5011/3) территории традиционного проживания и традиционного природопользования коренных, малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, отсутствуют в границах участков района работ. (*том 10.4.1, шифр КПЭИ.1156.23.1-ИРД1, п.1.1.3.1*).

Согласно сведениям, предоставленным Администрацией МО «Мирнинский район» (письмо от 25.09.2023 №4837) – в границах работ располагаются следующие территории традиционного природопользования (*том 4.1.4, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение D*):

1) МО «Чуонинский наслег» - Родовая община малочисленных народов-эвенков «Чуона» (РОМН «Чуона»). Реестровый номер границ 14:16–6.35, вид: Зона с особыми

условиями использования территории; наименование зоны (территории) по документу: Территория РОМН "Чуона"; тип зоны: Территория традиционного природопользования;

2) МО «Ботубуйинский наслег» - Родовая община малочисленных коренных народов «Ботубуйа» (РОМН «Ботубуйа»). Реестровый номер границ 14:16-6.57; вид: Зона с особыми условиями использования территории; наименование зоны (территории) по документу: РОМН "Ботубуйа"; тип зоны: Территория традиционного природопользования.

Согласно письма от Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республика Саха (Якутия) №20/1812-Ма от 29.06.2023 Министерство согласовывает размещение Газопровода без проведения этнологической экспертизы, в соответствии с пунктом 6 статья 1 Закона Республики Саха (Якутия) от 14.04.2010 820-3 №537-IV « Об этнологической экспертизе в местах традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

При этом, Министерство рекомендует заключить многостороннее соглашение о социально-экономическом сотрудничестве ООО «Компания Проект Энерго Инжиниринг», муниципальным образование Мирнинский район. (том 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2, приложение П).

Границы территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера МО «Чуонинский наслег», МО «Ботубуйинский наслег», представлены в том 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.ГЧ, лист 1.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории (КОТР).

Согласно сведениям, предоставленным ГБУ Республики Саха (Якутия) "Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий природных парков" (письмо от 31.10.2023 № 507/01-2138) в районе расположения проектируемого объекта охраняемые ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья отсутствуют (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение V).

Сведения о наличии (отсутствии) путей миграции охотничьих ресурсов, о численности и плотности охотничьих ресурсов

По данным ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» (письмо 507/01-1667 от 04.08.2023г.) объект проведения работ расположен на территории закрепленных охотничьих угодий РОМН «Ботубуйа», РОМН «Чуона» Мирнинского района и на территории охотничьих угодий общего пользования № 1 Ленского района. (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Э).

Санитарно-эпидемиологическое благополучие территории. Зоны охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно сведениям, предоставленным Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) (письмо от 22.09.2023 № 14-00-05/53-3781-2023) (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение I) и Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (письмо от 08.11.2023 №18/04-01-25-14284) (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение 7), поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения, а также их зоны санитарной охраны на участке проектируемого строительства отсутствуют.

По данным Администрации Ленского района (письмо от 09.10.2023 № 01-09-4662/3) - зоны санитарной охраны источников водоснабжения в пределах участка проектируемого строительства и в радиусе 1000 м от него отсутствуют (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Я).

Согласно письму Администрации Мирнинского района от 25.09.2023 № 4837 - источники централизованного водоснабжения для питьевых нужд жителей села Тас-Юрях, закреплённые за Администрацией МО «Мирнинский район» на участке проектируемого строительства отсутствуют (том 4.1.4. шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение D).

Скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно письму Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Амурской области и Республике Саха (Якутия) от 16.01.2024 № УФС-ТУ-07/13 – в районе проведения работ по объекту: «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», на прилегающей территории изысканий и в пределах земельного отвода по 1000 м. в каждую сторону от проектируемого объекта, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней, места сибиреязвенных захоронений, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля») и их санитарно-защитные зоны отсутствуют (том 4.1.4, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Q).

В процессе выполнения инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий костные останки животных при бурении инженерно-геологических скважин не обнаружены.

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского (письмо от 09.10.2023 №01-09-4662/3) и Мирнинского (письмо от 25.09.2023 № 4837) районов Республики Саха (Якутия) – в районе участка проектируемого строительства отсутствуют (том 4.1.4, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложения Я, D):

- несанкционированные свалки, полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов, а также их санитарно-защитные зоны;

- санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения.

Согласно сведениям, предоставленным Управлением Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) (письмо от 15.09.2023 № 04-24/6194) - на территории Мирнинского района Республики Саха (Якутия) имеются следующие полигоны отходов производства и потребления, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение R):

- «Полигон твердых бытовых отходов» - № в ГРОРО 14-00096-3-00870-311214. Эксплуатацию полигона ТБО г. Удачный ведет муниципальное унитарное предприятие «Удачинское предприятие жилищного хозяйства» (ИНН 1433013675);

- «Полигон ТБО п. Светлый» - № в ГРОРО 14-00095-3-00870-311214;

- «Полигон ТБО п. Чернышевский» - № в ГРОРО 14-00097-3-00870-311214. Эксплуатацию полигонов ТБО п. Светлый и п. Чернышевский ведет ООО «Ремэкссервис» (ИНН 1433028142);

- «Полигон твердых бытовых отходов» - № в ГРОРО 14-000102-3-00870-311214. Эксплуатацию полигона ТБО п. Айхал ведет ООО УК «АйхалЦентр».

На территории Ленского района Республики Саха (Якутия) имеются следующие объекты размещения отходов, внесенные в ГРОРО:

- «Полигон ТБО г. Ленск» - № в ГРОРО 14-00140-Х-00552-070715;

- «Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Чаяндынского НГКМ» - № в ГРОРО 14-00419-Х-00198-130618. Эксплуатацию полигона ведет ООО «Газпром добыча Ноябрьск» (ИНН 8905026850);

- «Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Талаканское месторождение, Центральный блок Талаканского НГКМ» - № в ГРОРО 14-00063-3-00692-311014. Эксплуатацию полигона ведет ПАО «Сургутнефтегаз» (ИНН 8602060555).

Ближайшим к участку района работ из вышеперечисленных полигонов является «Полигон ТБО г. Ленск» - № в ГРОРО 14-00140-Х-00552-070715. Данный полигон расположен в 8 км юго-западнее от конечной точки проектируемого газопровода (ПК 2069+29,2794) на участке с кадастровым номером 14:14:050114:497. Минимальное расстояние от участка проектируемого строительства данного полигона по существующим автомобильным дорогам составляет 9 км.

Несанкционированные свалки мусора на участке проектируемого строительства в процессе прохождения маршрутных исследований не зафиксированы.

Территории месторождений полезных ископаемых Согласно уведомлению об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предоставленному Управлением по недропользованию по

Республике Саха (Якутия) (письмо от 27.09.2023 № 01-02/21-3425) - в границе участка предстоящей застройки имеются месторождения углеводородного сырья (*том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение S*):

- «Среднеботуобинское НГКМ», принадлежащее ОАО «АЛРОСА-ГАЗ» по лицензии ЯКУ 11144 НЭ;

- «Гас-Юряхское НГКМ», принадлежащее ООО «Газпром добыча Ноябрьск» по лицензии ЯКУ 012389 НЭ;

- «Отрадинское ГКМ», принадлежащее ООО «ГДК Ленск-Газ» по лицензии ЯКУ 15534 НР.

Согласно ст. 25 Федерального закона «О недрах» (Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1), застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа. Выдача такого разрешения может осуществляться через многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг. Самовольная застройка земельных участков, прекращается без возмещения произведенных затрат и затрат по рекультивации территории и демонтажу возведенных объектов.

На основании ст. 22 Федерального закона «О недрах» любая застройка площадей залегания полезных ископаемых на участках распределенного фонда недр, вне зависимости от вида, категории и целевого назначения объекта строительства, должна быть в обязательном порядке согласована с владельцами находящихся на указанных участках горных отводов, предоставленных на основании лицензий на право пользования недрами.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты, а так же их округа санитарной (горно-санитарной) охраны.

Согласно сведениям, предоставленным Министерством здравоохранения Российской Федерации (далее - Минздрав России) (письмо от 14.09.2023 № 17-5/6651) - Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации) (*том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение Y*).

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее - Порядок

№ 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее - Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

При этом Минздрав России обращает внимание, что в Реестре отсутствует информация о наличии на территории Республики Саха (Якутия) лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) от 22.09.2023 № 14-00-05/53-3781-2023 – на территории проектирования округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы регионального значения отсутствуют (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение I).

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского (письмо от 09.10.2023 № 01-09-4662/3) и Мирнинского (письмо от 25.09.2023 № 4837) районов Республики Саха (Якутия) округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения на участке проектируемого строительства отсутствуют (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложения Я, D).

Мелиорированные земли и мелиоративные системы

Согласно сведениям, предоставленным ГБУ "Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению" (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение 1) на территории проектно-изыскательских работ на объекте: «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС». Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), Ленский район, Мирнинский район» отсутствуют мелиорируемые земли и мелиоративные системы, закрепленных на праве оперативного управления за ГБУ «Упрмелиоводхоз» МСХ РС (Я). Об отсутствии на участке проектируемого строительства мелиорируемых земель и мелиоративных систем так же свидетельствуют справки Администраций Ленского (письмо от 09.10.2023 № 01-09-4662/3) и Мирнинского (письмо от 25.09.2023 № 4837) районов Республики Саха (Якутия) (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложения Я, D).

Зоны затопления и подтопления

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского (письмо от 09.10.2023 № 01-09-4662/3) и Мирнинского (письмо от 25.09.2023 № 4837 районов Республики Саха (Якутия), установленные зоны затопления и подтопления на участке изысканий отсутствуют (*том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложения Я, D*).

Приаэродромные территории

Согласно сведениям, предоставленным Министерством обороны Российской Федерации (письмо от 23.09.2023 №м 607/9/4548) - приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, в границах Мирнинского и Ленинского районов Республики Саха (Якутия) отсутствуют (*том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение 4*),

Согласно сведениям, предоставленным Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России (*том КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение 5*), на участке проведения работ - аэродромы экспериментальной авиации, их приаэродромные территории полосы воздушных подходов отсутствуют.

Согласно сведениям, предоставленным Саха (Якутским) МТУ Росавиации (*том КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение 5*), участок проектируемого строительства частично расположен в границах 3, 4, 5 и 6 подзон установленной приаэродромной территории аэродрома Ленск филиала «Аэропорт Ленск» ФКП «Аэропорты Севера».

На указанных подзонах приаэродромной территории аэродрома Ленск введены следующие ограничения:

- третья подзона - запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти (далее - уполномоченный федеральный орган исполнительной власти) при установлении соответствующей приаэродромной территории;

- четвертая подзона - запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

- пятая подзона - запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов в случаях происшествия техногенного характера на опасных производственных объектах (подробнее: см. п. 12.5 «Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации «Ленск»);

- шестая подзона - запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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.

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

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

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

Согласно проектным решениям на период строительства предусматриваются следующие промплощадки с источниками выбросов ЗВ:

Линейная часть магистрального газопровода:

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при строительстве газопровода являются:

- ДВС бурильно-крановой машины;
- ДВС Передвижного компрессора;
- ДВС Передвижного сварочного агрегата;
- ДВС ДЭС Азимут АД 100С-Т400-1PM26;
- ДВС ДЭС Азимут АД 300С-Т400-2PM26;
- ДВС ДЭС ERI-125S-100.

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при строительстве газопровода являются:

- Участок проезда автотранспорта;
- Участок работы строительной техники;
- Участок сварочных и газорезательных работ;
- Участок нанесения изоляции (ЛКМ);

- Участок работы бензопил;
- Участок работы шлифовальной машины;
- Емкость для заправки строительной техники;
- Площадка пересыпки щебня;
- Площадка пересыпки минерального грунта.

Производственные базы (складирование трубной продукции, склады закрытые и открытые, трубосварочная база, трубогибочная база), 3 шт.:

Промбаза №1 на 30 км трассы газопровода:

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в период эксплуатации промбазы являются:

- ДВС ДЭС-400 кВт.

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при эксплуатации промбазы являются:

- Стенд сборки и сварки БТС;
- Площадка для ремонта сварных стыков;
- Стоянка машин и механизмов;
- Участок работы строительной техники.

Промбаза №2 расположена по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км:

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в период эксплуатации промбазы являются:

- ДВС ДЭС-630 кВт.

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при эксплуатации промбазы являются:

- Стенд сборки и сварки БТС;
- Площадка для ремонта сварных стыков;
- Стоянка машин и механизмов;
- Участок работы строительной техники;
- Гараж крытый.

Промбаза №3 расположена в 3-х км от проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас:

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в период эксплуатации промбазы являются:

- ДВС ДЭС-630 кВт.

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный

бассейн при эксплуатации промбазы являются:

- Стенд сборки и сварки БТС;
- Площадка для ремонта сварных стыков;
- Стоянка машин и механизмов;
- Участок работы строительной техники;
- Гараж крытый.

Вахтовый жилой городок строителей (ВЖГ- 4 шт):

ВЖГ на 60 чел №1 (расположенный по трассе газопровода на 30 км):

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого городка являются:

- ДВС ДЭС-260 кВт.

ВЖГ на 210 чел №2 (расположенный по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км);

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого городка являются:

- ДВС ДЭС-500 кВт.

ВЖГ на 60 чел №3 (расположенный по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 105 км):

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого городка являются:

- ДВС ДЭС-260 кВт.

ВЖГ на 210 чел №4 (расположенный в 3-х км от проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас):

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого городка являются:

- ДВС ДЭС-500 кВт.

Площадки для хранения ГСМ, 4 шт.:

На специально отведенных площадках для хранения топлива расположены емкости с нефтепродуктами. Организованных источников на промплощадке проектом не предусмотрено.

Неорганизованными источниками выбросов ЗВ является:

- Склад ГСМ №1 (расположенный по трассе газопровода на 30 км);
- Склад ГСМ №2 (по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км);
- Склад ГСМ №3 (расположенный по трассе газопровода на 134 км);

-Склад ГСМ №4 (расположенный в 3-х км от проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас).

Период пусконаладочных работ. Ввод в эксплуатацию участка проектируемого газопровода будет осуществляться путем продувки газом. Сброс газа будет осуществляться через продувочную свечу на технологических узлах проектируемого магистрального газопровода.

Организованными источниками выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн при пусконаладочных работах является:

- Продувочная свеча на КУ№1;
- Продувочная свеча на КУ №2;
- Продувочная свеча на КУ №3;
- Продувочная свеча на КУ№4;
- Продувочная свеча на УП СОД.

Период эксплуатации. Для транспортирования газа от проектируемой УКПГ СБНГКМ до проектируемой АГРС в районе Новоленской ТЭС, проектной документацией предусмотрено строительство газопровода с технологическим узлами:

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на технологических площадках являются:

1. Узел запуска СОД с КУУГ (ПК3+75,0):

- Сбросные свечи №1-2 (сброс газа с ПСК клапана фильтр сепаратора) на КУУГ;
- Продувочная свеча №1 (продувка фильтра сепаратора, продувка обвязки фильтрации) на КУУГ;
- Продувочная свеча №2 (продувка узла учета газа) на КУУГ;
- Продувочная свеча №3 (продувка обвязки узла отбора проб газа) на КУУГ;
- Продувочная свеча №4 (сброс газа с камеры запуска, продувка обвязки УЗ СОД).

2. Крановый узел №1 (ПК596+40,00):

- Продувочная свеча №5 (Продувка участков газопровода ПК0+00-ПК596+40,00 и ПК596+40,00-ПК761+50,00).

3. Крановый узел №2 (ПК761+50,0):

- Продувочная свеча №6 (Продувка участков газопровода ПК596+40,00-ПК761+50,0 и ПК761+50,0-ПК1330+0,00).

4. Крановый узел №3 (ПК1330+0,00):

- Продувочная свеча №7 (Продувка участков газопровода ПК761+50,0-ПК1330+0,00 и ПК1330+0,00-ПК1787+50,0).

5. Узел запуска СОД (резервная нитка) с Крановым узлом №4 (ПК1787+50):

- Продувочная свеча №8 (Продувка участков газопровода ПК1330+0,00-ПК1787+50,0 и ПК1787+50-ПК2065+0,5);

- Продувочная свеча №9 (Продувка обвязки узла запуска СОД при плановых ремонтных работах).

6. Узел приема СОД (резервная нитка) с Крановым узлом №5 (ПК 1799+50,0):

- Продувочная свеча №10 (Продувка обвязки узла приема СОД при плановых ремонтных работах).

7. Узел приема СОД (ПК2065+05,0):

- Продувочная свеча №11 (продувка камеры приема, продувка обвязки узла приема СОД при плановых ремонтных работах, продувка дренажной емкости, продувка участка газопровода ПК1787+50-ПК2065+05,0).

Физико-химические параметры сырьевого газа на выходе из УКПГ приняты на основании письма №Н124-02-0300 от 01.03.24 представленного в *Приложении Б*.

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

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 строительно-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.

Расчет количества выбросов в период строительства приведен проектируемых объектов в *Приложении Б тома тома 6.1.2, шифр. КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.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 [перечень загрязняющих веществ от двух позиций воздействия проектируемого объекта](#) на атмосферный воздух приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР, всего						
0123	Железа оксид	ПДК м/р	--	3	0,2615478	1,753202
		ПДК с/с	0,04			
		ПДК с/г	--			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0079884	0,070536
		ПДК с/с	0,001			
		ПДК с/г	5E-5			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	24,9289454	333,304433
		ПДК с/с	0,1			
		ПДК с/г	0,04			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	4,0839704	54,163041
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	0,06			
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	1,7037747	27,964257
		ПДК с/с	0,05			
		ПДК с/г	0,025			
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,4160243	11,213282
		ПДК с/с	0,05			
		ПДК с/г	--			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0000404	0,000147
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	0,002			

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	20,5152587	226,313694
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0060611	0,045901
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0252582	0,157011
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,6203175	0,209786
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0057570	0,001947
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,1223364	0,041373
0410	Метан	ОБУВ	50		126,3634333	42,734930
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	2,3474188	0,717736
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,5731309	0,175283
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		6,0592503	2,049182
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0781633	0,025183
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0622080	0,019020
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,1739873	0,039750
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0452293	0,014236
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0015552	0,000476
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000250	0,000274
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0100748	0,003407
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0040250	0,008020
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,2874965	3,088323

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,2830500	0,021148
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0971168	0,256416
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		4,8221709	68,133075
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2		0,0007000	0,001395
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0226681	0,081281
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	1,3625584	0,250617
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,1773156	0,233245
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,0465422	0,513547
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0001040	0,000402
Всего веществ: 35					195,5155039	773,605554
в том числе твердых: 9					3,5851142	30,943091
жидких/газообразных: 26					191,9303896	742,662462
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2909 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					
из них: Пусконаладочные работы						
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,6203175	0,209786
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0057570	0,001947
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,1223364	0,041373
0410	Метан	ОБУВ	50		126,3634333	42,734930
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0014393	0,000487
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		6,0592503	2,049182
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0100748	0,003407

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
Всего веществ: 7					133,1826085	45,041111
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных: 7					133,1826085	45,041111
Период эксплуатации						
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	2,1370834	2,772610
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0198337	0,025732
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,4214666	0,546802
0410	Метан	ОБУВ	50		435,3402518	564,801857
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0049584	0,006433
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		20,8749910	27,082802
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0347090	0,045031
Всего веществ: 7					458,8332940	595,281267
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных: 7					458,8332940	595,281267

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.

4.1.1 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, установок, оборудования работающих от двигателей внутреннего сгорания преобразующих энергию проведен программой «Дизель»

версия 2.2.13 от 24.05.2021 Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл», основанной на документах:

1. «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год;

2. «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 программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021 Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл», основанной на методических документах: «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 выполнен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021 Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл» основанной на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015),

2. 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 выполнен на основании: «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 спецтехники и автотранспорта выполнен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.16 от 01.03.2021, Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл» основанной на методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998;

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ

Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

– расчет выбросов при статическом хранении и пересыпке пылящих материалов (щебень, минеральный грунт) произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021, Copyright© 1994-2021 Фирма «Интеграл», основанной на документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г;

2. «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 проведен программой АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020 Copyright© 1995-2020 Фирма «Интеграл», основанная на документах:

1. «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.,

2. 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);

3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.;

– расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бензопил определен согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С/Пб, 2012 г.;

– расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации площадок с ГСМ произведен согласно:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

– расчет выбросов газа в атмосферный воздух при опорожнении газопровода и запуске при пуско-наладочных работах произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от

14.09.2021 Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл» на основании методических документов:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006

2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403

3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403.

Исходные данные для расчетов количественных характеристик загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделений в период проведения строительства и результаты расчетов приведены в *Приложении Б тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.ТЧ.*

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

– расчет выбросов в период плановых продувок оборудования от природного газа произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021 Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл» на основании методических документов:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006;

2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403;

3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403.

Аварийные ситуации. Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

– расчеты от выбросов загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации проведены в соответствии с СТО Газпром 2-1.19-530-2011.

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 тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.ТЧ.*

Параметры выбросов загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации приведены в таблице 4.2 - 4.3.

Таблица 4.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период строительных работ

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	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
Площадка: 1 Линейная часть МГ																				
1 ДВС бурильно-крановой машины	01 ДВС бурильно-крановой машины	ДВС бурильно-крановой машины	5501	2,50	0,12	76,53	0,865525	450,0	387,90	5348,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5760000	523,44982	0,383592	0,383592
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0936000	286,39925	0,062334	0,062334
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0315000	96,38436	0,021795	0,021795
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0063000	19,27687	0,004359	0,004359
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3240000	991,38203	0,217950	0,217950
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00179	4,00e-07	4,00e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0067500	20,65379	0,004504	0,004504
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1080000	330,46068	0,072650	0,072650
1 ДВС бурильно-крановой машины	02 ДВС бурильно-крановой машины	ДВС бурильно-крановой машины	5502	2,50	0,12	76,53	0,865525	450,0	57813,80	3792,90			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5760000	1762,45695	0,383592	0,383592
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0936000	286,39925	0,062334	0,062334
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0315000	96,38436	0,021795	0,021795
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0063000	19,27687	0,004359	0,004359
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3240000	991,38203	0,217950	0,217950
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00179	4,00e-07	4,00e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0067500	20,65379	0,004504	0,004504
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1080000	330,46068	0,072650	0,072650
2 ДВС передвижного компрессора	03 ДВС передвижного компрессора	ДВС передвижного компрессора	5503	2,00	0,13	228,57	2,804942	450,0	57781,20	3668,40			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,1611111	1096,29022	0,280896	0,280896
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1886806	178,14721	0,045646	0,045646
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0916667	86,54926	0,023232	0,023232
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0213889	20,19483	0,005280	0,005280
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0083333	952,04149	0,242880	0,242880
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,00121	3,17e-07	3,17e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0146667	13,84791	0,003485	0,003485
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1833333	173,09843	0,044352	0,044352

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)																
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21																
2 ДВС передвижного компрессора	04 ДВС передвижного компрессора	ДВС Передвижного компрессора	5504	2,00	0,13	228,57	2,804942	450,0	60984,80	-9292,10			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,1611111	1096,29022	0,280896	0,280896																
																							0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1886806	178,14721	0,045646	0,045646							
3 ДВС сварочного агрегата	05 ДВС передвижного сварочного агрегата	ДВС Передвижного сварочного агрегата	5505	2,50	0,12	58,39	0,660363	450,0	1345,20	3474,70			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2786666	1117,57798	0,455051	0,455051																
3 ДВС сварочного агрегата	06 ДВС передвижного сварочного агрегата	ДВС Передвижного сварочного агрегата	5506	2,50	0,12	58,39	0,660363	450,0	43950,80	4309,20			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2786666	1117,57798	0,455051	0,455051																
3 ДВС сварочного агрегата	07 ДВС передвижного сварочного агрегата	ДВС Передвижного сварочного агрегата	5507	2,50	0,12	58,39	0,660363	450,0	61533,10	-6313,80			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2786666	1117,57798	0,455051	0,455051																

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	агрегата	агрегата																		
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0452833	181,60633	0,073946	0,073946
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	88,22986	0,037636	0,037636
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0051333	20,58683	0,008554	0,008554
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2420000	970,52848	0,393466	0,393466
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00124	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0035200	14,11678	0,005645	0,005645
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	176,45972	0,071850	0,071850
3 ДВС сварочного агрегата	08 ДВС передвижного сварочного агрегата	ДВС передвижного сварочного агрегата	5508	2,50	0,12	58,39	0,660363	450,0	59953,50	-30872,60			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2786666	1117,57798	0,455051	0,455051
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0452833	181,60633	0,073946	0,073946
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	88,22986	0,037636	0,037636
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0051333	20,58683	0,008554	0,008554
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2420000	970,52848	0,393466	0,393466
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00124	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0035200	14,11678	0,005645	0,005645
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	176,45972	0,071850	0,071850
3 ДВС сварочного агрегата	09 ДВС сварочного агрегата АДД	ДВС сварочного агрегата АДД	5509	2,00	0,12	16,68	0,188696	450,0	2227,90	4216,00			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1315555	1846,38374	0,223027	0,223027
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0213778	300,03780	0,036242	0,036242
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	100,97353	0,012672	0,012672
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0014389	20,19499	0,002534	0,002534
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	1038,59129	0,126720	0,126720
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00188	2,32e-07	2,32e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0015417	21,63779	0,002619	0,002619
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0246667	346,19756	0,042240	0,042240
3 ДВС сварочного агрегата	10 ДВС сварочного агрегата АДД	ДВС сварочного агрегата АДД	5510	2,00	0,12	16,68	0,188696	450,0	60974,90	3834,00			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1315555	1846,38374	0,223027	0,223027
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0213778	300,03780	0,036242	0,036242
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	100,97353	0,012672	0,012672

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	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
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0014389	20,19499	0,002534	0,002534
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	1038,59129	0,126720	0,126720
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00188	2,32e-07	2,32e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	21,63779	0,002619	0,002619
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0246667	346,19756	0,042240	0,042240
4 ДВС ДЭС-200	11 ДВС ДЭС-200	ДВС ДЭС ЭД-200+30-Т-400	5511	2,00	0,12	79,02	0,893696	450,0	382,50	5243,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7111111	2107,28509	2,756688	2,756688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1155556	342,43396	0,447962	0,447962
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0388889	115,24219	0,156630	0,156630
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0077778	23,04850	0,031326	0,031326
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4000000	1185,34788	1,566300	1,566300
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00214	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083333	24,69465	0,032370	0,032370
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1333333	395,11586	0,522100	0,522100
4 ДВС ДЭС-200	12 ДВС ДЭС-200	ДВС ДЭС ЭД-200+30-Т-400	5512	2,00	0,12	79,02	0,893696	450,0	43976,00	4308,30			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7111111	2107,28509	2,756688	2,756688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1155556	342,43396	0,447962	0,447962
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0388889	115,24219	0,156630	0,156630
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0077778	23,04850	0,031326	0,031326
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4000000	1185,34788	1,566300	1,566300
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00214	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083333	24,69465	0,032370	0,032370
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1333333	395,11586	0,522100	0,522100
4 ДВС ДЭС-200	13 ДВС ДЭС-200	ДВС ДЭС ЭД-200+30-Т-400	5513	2,00	0,12	79,02	0,893696	450,0	60991,00	3811,70			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7111111	2107,28509	2,756688	2,756688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1155556	342,43396	0,447962	0,447962
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0388889	115,24219	0,156630	0,156630
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0077778	23,04850	0,031326	0,031326
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4000000	1185,34788	1,566300	1,566300
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00214	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083333	24,69465	0,032370	0,032370

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	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
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1333333	395,11586	0,522100	0,522100
4 ДВС ДЭС-200	14 ДВС ДЭС-200	ДВС ДЭС ЭД-200+30-Т-400	5514	2,00	0,12	79,02	0,893696	450,0	59837,70	-13174,20			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7111111	2107,28509	2,756688	2,756688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1155556	342,43396	0,447962	0,447962
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0388889	115,24219	0,156630	0,156630
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0077778	23,04850	0,031326	0,031326
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4000000	1185,34788	1,566300	1,566300
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00214	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083333	24,69465	0,032370	0,032370
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1333333	395,11586	0,522100	0,522100
5 ДВС ДЭС-500	15 ДВС ДЭС-500	ДВС ДЭС Азимут АД 500-Т400	5515	2,55	0,12	229,44	2,594875	450,0	18170,90	6683,80			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0555555	1077,30898	3,431400	3,431400
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1715278	175,06274	0,557603	0,557603
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	85,05068	0,283800	0,283800
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0194444	19,84512	0,064500	0,064500
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9166667	935,55788	2,967000	2,967000
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00119	0,000004	0,000004
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0133333	13,60808	0,042570	0,042570
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1666667	170,10146	0,541800	0,541800
5 ДВС ДЭС-500	16 ДВС ДЭС-500	ДВС ДЭС Азимут АД 500-Т400	5516	2,55	0,12	229,44	2,594875	450,0	61815,00	-4790,60			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0555555	1077,30898	3,431400	3,431400
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1715278	175,06274	0,557603	0,557603
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	85,05068	0,283800	0,283800
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0194444	19,84512	0,064500	0,064500
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9166667	935,55788	2,967000	2,967000
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00119	0,000004	0,000004
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0133333	13,60808	0,042570	0,042570
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1666667	170,10146	0,541800	0,541800
5 ДВС ДЭС-500	17 ДВС ДЭС-500	ДВС ДЭС Азимут АД 500-Т400	5517	2,55	0,12	229,44	2,594875	450,0	58248,30	-19141,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0555555	1077,30898	3,431400	3,431400

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1715278	175,06274	0,557603	0,557603
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	85,05068	0,283800	0,283800
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0194444	19,84512	0,064500	0,064500
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,9166667	935,55788	2,967000	2,967000
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00119	0,000004	0,000004
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0133333	13,60808	0,042570	0,042570
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1666667	170,10146	0,541800	0,541800
5 ДВС ДЭС-500	18 ДВС ДЭС-500	ДВС ДЭС Азимут АД 500-Т400	5518	2,55	0,12	229,44	2,594875	450,0	70317,20	-66926,00			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0555555	1077,30898	3,431400	3,431400
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1715278	175,06274	0,557603	0,557603
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0833333	85,05068	0,283800	0,283800
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0194444	19,84512	0,064500	0,064500
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,9166667	935,55788	2,967000	2,967000
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000012	0,00119	0,000004	0,000004
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0133333	13,60808	0,042570	0,042570
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1666667	170,10146	0,541800	0,541800
6 ДВС ДЭС-100	19 ДВС ДЭС-100	ДВС ДЭС-100	5519	2,00	0,12	51,53	0,582845	450,0	5176,70	4241,90			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3555555	1615,58561	1,939872	1,939872
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0577778	262,53280	0,315229	0,315229
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	88,35215	0,110220	0,110220
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0038889	17,67052	0,022044	0,022044
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,2000000	908,76705	1,102200	1,102200
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,00164	0,000002	0,000002
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	18,93280	0,022779	0,022779
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0666667	302,92250	0,367400	0,367400
6 ДВС ДЭС-100	20 ДВС ДЭС-100	ДВС ДЭС-100	5520	2,00	0,12	51,53	0,582845	450,0	61685,80	-7329,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3555555	1615,58561	1,939872	1,939872
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0577778	262,53280	0,315229	0,315229
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	88,35215	0,110220	0,110220
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0038889	17,67052	0,022044	0,022044
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,2000000	908,76705	1,102200	1,102200



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,00164	0,000002	0,000002
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	18,93280	0,022779	0,022779
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0666667	302,92250	0,367400	0,367400
7 Вдольтрассовый проезд а/т	21 Внутренний проезд	Вдольтрассовый проезд	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4250,60	4103,60	18182,90	6687,20	4,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0100000	0,00000	0,234010	0,234010
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0016250	0,00000	0,038027	0,038027
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013889	0,00000	0,026440	0,026440
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0026944	0,00000	0,047467	0,047467
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0591667	0,00000	0,600501	0,600501
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0069444	0,00000	0,011220	0,011220
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0036111	0,00000	0,079618	0,079618
8 Работа спецтехники	22 Работа спецтехники	Работа строительной техники	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4253,20	4075,70	18183,60	6662,40	5,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1349218	0,00000	43,301993	43,301993
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219248	0,00000	7,036574	7,036574
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0421194	0,00000	7,740769	7,740769
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0168178	0,00000	4,938038	4,938038
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6868336	0,00000	43,114682	43,114682
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0166667	0,00000	0,142657	0,142657
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0849514	0,00000	11,548561	11,548561
9 Сварочные и газорезательные работы	23 Сварочные работы	Сварочные и газорезательные работы	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	399,20	5293,00	1343,40	3488,10	2,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0573811	0,00000	0,001653	0,001653
														0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0022361	0,00000	0,000064	0,000064
														0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1028111	0,00000	0,002961	0,002961
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0494230	0,00000	0,001423	0,001423
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0362518	0,00000	0,001044	0,001044
														0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	0,0013718	0,00000	0,000040	0,000040
														0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	0,0046251	0,00000	0,000133	0,000133
														0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-	0,0019622	0,00000	0,000057	0,000057

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
																20% SiO ₂				
10 Лакокрасочные работы	24 Нанесение ЛКМ	Нанесение ЛКМ	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	399,20	5293,00	1343.10	3488.40	1,00	0,00/0,00	0501	Амилены	0,0004033	0,000000	0,001407	0,001407
														0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1693217	0,000000	0,038322	0,038322
														0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001285	0,000000	0,000448	0,000448
														0,00/0,00	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0040250	0,000000	0,008020	0,008020
														0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,2830500	0,000000	0,021148	0,021148
														0,00/0,00	2750	Сольвент нафта	0,0007000	0,000000	0,001395	0,001395
														0,00/0,00	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0083194	0,000000	0,029018	0,029018
														0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	1,3625584	0,000000	0,250617	0,250617
11 Работа бензопилы	25 Работа бензопилы	Работа бензопил	6505	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	225,16	5225,69	413.64	5302.11	150,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004300	0,000000	0,000175	0,000175
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003700	0,000000	0,000151	0,000151
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000600	0,000000	0,000245	0,000245
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0080000	0,000000	0,032640	0,032640
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007000	0,000000	0,002856	0,002856
12 Работа шлифмашинки	26 Работа шлифмашинки	Участок работа шлифовальной машины	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	400,00	5292,90	223.10	5312.20	2,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0160000	0,000000	0,063360	0,063360
														0,00/0,00	2930	Пыль абразивная	0,0000416	0,000000	0,000165	0,000165
13 Емкость для заправки а/т	27 Емкость для заправки а/т	Емкость для заправки автотранспорта	6507	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5114,32	4223,86	5116.68	4213.94	5,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000000	0,000070	0,000070
														0,00/0,00	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0005739	0,000000	0,024818	0,024818
14 Пересыпка щебня	28 Пересыпка щебня	Пересыпка щебня	6508	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5169,38	4243,61	5174.52	4217.59	30,00	0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0465422	0,000000	0,513547	0,513547
15 Площадка засыпки минерального грунта	29 Площадка засыпки минерального	Площадка пересыпки минерального грунта	6509	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4253,20	4096,70	18177.30	6678.50	5,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1666000	0,000000	0,166634	0,166634
16 Продувочная свеча на КУ №1	30 Продувочная свеча на КУ №1	Продувочная свеча на КУ №1	5521	5,00	0,15	26,77	0,473130	20,0	57768,10	3765,50			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,1475356	334,67357	0,035409	0,035409
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0013692	3,10602	0,000329	0,000329
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0290964	66,00291	0,006983	0,006983
														0,00/0,00	0410	Метан	30,0541381	68175,56784	7,212993	7,212993
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,0003423	0,77650	0,000082	0,000082
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил,	1,4411253	3269,08518	0,345870	0,345870

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	1052	метилметан)				
														0,00/0,00	0402	Метиловый спирт	0,0023962	5,43553	0,000575	0,000575
17 Продувочная свеча на КУ №2	31 Продувочная свеча на КУ №2	Продувочная свеча на КУ №2	5522	5,00	0,15	26,77	0,473130	20,0	61046,10	-9256,40			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0816800	185,28491	0,019603	0,019603
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0007581	1,71958	0,000182	0,000182
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0161086	36,54111	0,003866	0,003866
														0,00/0,00	0410	Метан	16,6388347	37743,95389	3,993320	3,993320
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0001895	0,42990	0,000045	0,000045
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,7978484	1809,85952	0,191484	0,191484
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0013266	3,00927	0,000318	0,000318
18 Продувочная свеча на КУ №3	32 Продувочная свеча на КУ №3	Продувочная свеча на КУ №3	5523	5,00	0,15	26,77	0,473130	20,0	70942,20	-59658,60			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,1406195	318,98485	0,067497	0,067497
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0013051	2,96042	0,000626	0,000626
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0277324	62,90884	0,013312	0,013312
														0,00/0,00	0410	Метан	28,6452700	64979,65585	13,749730	13,749730
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0003263	0,74010	0,000157	0,000157
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1,3735687	3115,83807	0,659313	0,659313
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0022838	5,18073	0,001096	0,001096
19 Продувочная свеча на КУ №4	33 Продувочная свеча на КУ №4	Продувочная свеча на КУ №4	5524	5,00	0,15	26,77	0,473130	20,0	93390,20	-88990,50			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,1131695	256,71667	0,054321	0,054321
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0010503	2,38252	0,000504	0,000504
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0223188	50,62858	0,010713	0,010713
														0,00/0,00	0410	Метан	23,0535035	52295,15114	11,065682	11,065682
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002626	0,59563	0,000126	0,000126
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1,1054380	2507,60366	0,530610	0,530610
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0018380	4,16941	0,000882	0,000882
20 Продувочная свеча на УП СОД	34 Продувочная свеча на УП СОД	Продувочная свеча на УП СОД	5525	5,00	0,15	26,77	0,473130	20,0	105760,50	108041,00			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,1373129	311,48404	0,032955	0,032955
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0012744	2,89080	0,000306	0,000306
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0270803	61,42957	0,006499	0,006499
														0,00/0,00	0410	Метан	27,9716871	63451,68332	6,713205	6,713205
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0003186	0,72270	0,000076	0,000076
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил,	1,3412698	3042,57030	0,321905	0,321905

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	1052	метилметан)				
														0,00/0,00		Метилловый спирт	0,0022301	5,05891	0,000535	0,000535
Площадка: 2 ВЖГ №1; Промбаза №1; Склад ГСМ №1																				
21 ДВС ДЭС-260	35 ДВС ДЭС-260	ДВС ДЭС-260	5526	2,50	0,12	98,82	1,117605	450,0	28793,60	6333,00			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9244445	2190,62559	21,307123	21,307123
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1502222	355,97658	3,462408	3,462408
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0505556	119,79994	1,210632	1,210632
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0101111	23,95994	0,242126	0,242126
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5200000	1232,22682	12,106320	12,106320
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000009	0,00223	0,000022	0,000022
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0108333	25,67131	0,250197	0,250197
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1733333	410,74219	4,035440	4,035440
22 ДВС ДЭС-400	36 ДВС ДЭС-400	ДВС ДЭС-400	5527	2,50	0,12	139,14	1,573682	450,0	28794,00	6211,90			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,4222222	2393,45974	30,045840	30,045840
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2311111	388,93719	4,882449	4,882449
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0777778	130,89237	1,707150	1,707150
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0155556	26,17854	0,341430	0,341430
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8000000	1346,32112	17,071500	17,071500
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000014	0,00243	0,000031	0,000031
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0166667	28,04841	0,352811	0,352811
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2666667	448,77376	5,690500	5,690500
23 Стенд сборки и сварки БТС	37 Сварочные работы	Стенд сборки и сварки БТС	6510	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	28841,82	6141,03	28917,88	6132,87	20,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0547222	0,00000	0,532317	0,532317
														0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0019174	0,00000	0,023491	0,023491
														0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0118222	0,00000	0,087996	0,087996
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019211	0,00000	0,014299	0,014299
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0277192	0,00000	0,313715	0,313715
														0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	0,0015631	0,00000	0,015287	0,015287
														0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	0,0068777	0,00000	0,052293	0,052293
														0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0029178	0,00000	0,022185	0,022185
24 Площадка для ремонта сварочных стыков	38 Работы шлифмашинки	Площадка для ремонта сварных стыков	6511	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	28960,18	6207,08	28959,02	6182,42	20,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0080000	0,00000	0,030413	0,030413

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	2930	Пыль абразивная	0,0000208	0,00000	0,000079	0,000079
25 Стоянка машин и механизмов	39 Стоянка а/т	Стоянка машин и механизмов	6512	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	28929,70	6310,90	28919.20	6237.90	35,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0828000	0,00000	0,040593	0,040593
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0134550	0,00000	0,006596	0,006596
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0082500	0,00000	0,003807	0,003807
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0072737	0,00000	0,003911	0,003911
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,4182250	0,00000	0,191336	0,191336
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0563000	0,00000	0,026017	0,026017
26 Работа спецтехники	40 Работа спецтехники	Работа спецтехники	6513	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	28899,94	6235,84	28885.96	6112.06	120,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1349218	0,00000	9,020671	9,020671
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219248	0,00000	1,465859	1,465859
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0450944	0,00000	1,613197	1,613197
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0168178	0,00000	1,031062	1,031062
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,6981561	0,00000	8,973191	8,973191
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0166667	0,00000	0,029412	0,029412
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0887139	0,00000	2,406978	2,406978
27 Склад ГСМ №1	41 Склад ГСМ №1	Склад ГСМ №1	6514	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	28810,82	6396,90	28856.48	6390.50	40,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000097	0,00000	0,000019	0,000019
														0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,5868547	0,00000	0,179434	0,179434
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1429229	0,00000	0,043699	0,043699
														0,00/0,00	0501	Амилены	0,0194400	0,00000	0,005944	0,005944
														0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0155520	0,00000	0,004755	0,004755
														0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0011664	0,00000	0,000357	0,000357
														0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0112752	0,00000	0,003447	0,003447
														0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003888	0,00000	0,000119	0,000119
														0,00/0,00	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0034437	0,00000	0,006599	0,006599
Площадка: 3 ВЖГ №2																				
28 ДВС ДЭС-500	42 ДВС ДЭС-500	ДВС ДЭС-500	5528	2,50	0,13	237,47	2,914225	450,0	63927,90	2724,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,7777778	1615,58588	34,941456	34,941456
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2888889	262,53271	5,677987	5,677987
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0972222	88,35233	1,985310	1,985310
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0194444	17,67043	0,397062	0,397062

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0000000	908,76705	19,853100	19,853100
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000018	0,00164	0,000036	0,000036
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0208333	18,93262	0,410297	0,410297
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3333333	302,92232	6,617700	6,617700
Площадка: 4 Промбаза №2; Склад ГСМ №2																				
29 ДВС ДЭС-630	43 ДВС ДЭС-630	ДВС ДЭС-630	5529	2,50	0,13	297,59	3,652034	450,0	63797,80	2176,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,2400000	1624,38457	43,662643	43,662643
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3640000	263,96249	7,095180	7,095180
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1225000	88,83353	2,480832	2,480832
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0245000	17,76671	0,496166	0,496166
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2600000	913,71632	24,808320	24,808320
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000023	0,00165	0,000045	0,000045
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0262500	19,03576	0,512705	0,512705
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4200000	304,57211	8,269440	8,269440
30 Стоянка машин и механизмов	44 Стоянка а/т	Стоянка машин и механизмов	6515	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63908,93	2277,32	63907,77	2188,88	150,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0828000	0,00000	0,040593	0,040593
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0134550	0,00000	0,006596	0,006596
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0082500	0,00000	0,003807	0,003807
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0072737	0,00000	0,003911	0,003911
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4182250	0,00000	0,191336	0,191336
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0563000	0,00000	0,026017	0,026017
31 Стенд сборки и сварки БТС	45 Сварочные работы	Стенд сборки и сварки БТС	6516	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63898,98	1981,80	63899,92	1919,70	100,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0547222	0,00000	0,532317	0,532317
														0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0019174	0,00000	0,023491	0,023491
														0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0118222	0,00000	0,087996	0,087996
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019211	0,00000	0,014299	0,014299
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0277192	0,00000	0,313715	0,313715
														0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	0,0015631	0,00000	0,015287	0,015287
														0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	0,0068777	0,00000	0,052293	0,052293
														0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-	0,0029178	0,00000	0,022185	0,022185

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
																20% SiO ₂				
32 Площадка для ремонта сварных стыков	46 Работы шлифмашинки	Площадка для ремонта сварных стыков	6517	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63979,08	2054,76	63979.32	2012.84	30,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0080000	0,00000	0,030413	0,030413
														0,00/0,00	2930	Пыль абразивная	0,0000208	0,00000	0,000079	0,000079
33 Работа спецтехники	47 Работа спецтехники	Работа спецтехники	6518	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63914,51	1918,78	63911.89	21114.52	200,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1349218	0,00000	9,020671	9,020671
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219248	0,00000	1,465859	1,465859
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0450944	0,00000	1,613197	1,613197
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0168178	0,00000	1,031062	1,031062
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6981561	0,00000	8,973191	8,973191
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0166667	0,00000	0,029412	0,029412
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0887139	0,00000	2,406978	2,406978
34 Гараж	48 Гараж	Гараж крытый	6519	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63987,10	2133,60	63922.30	2134.20	30,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0278533	0,00000	0,019326	0,019326
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045262	0,00000	0,003140	0,003140
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0027000	0,00000	0,001787	0,001787
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0025278	0,00000	0,001800	0,001800
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2426861	0,00000	0,118344	0,118344
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0114028	0,00000	0,002725	0,002725
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0186167	0,00000	0,012635	0,012635
35 Склад ГСМ №2	49 Склад ГСМ №2	Склад ГСМ №2	6520	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63968,96	2366,45	63969.94	2322.15	60,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000097	0,00000	0,000021	0,000021
														0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,5868547	0,00000	0,179434	0,179434
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,1429229	0,00000	0,043699	0,043699
														0,00/0,00	0501	Амилены	0,0194400	0,00000	0,005944	0,005944
														0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0155520	0,00000	0,004755	0,004755
														0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0011664	0,00000	0,000357	0,000357
														0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0112752	0,00000	0,003447	0,003447
														0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003888	0,00000	0,000119	0,000119
														0,00/0,00	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	0,0034437	0,00000	0,007628	0,007628

Площадка: 5 ВЖК №3



Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
36 ДВС ДЭС-260	50 ДВС ДЭС-260	ДВС ДЭС-260	5530	2,50	0,12	98,82	1,117605	450,0	65909,10	-34649,60			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9244445	2190,62559	21,307123	21,307123
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1502222	355,97658	3,462408	3,462408
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0505556	119,79994	1,210632	1,210632
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0101111	23,95994	0,242126	0,242126
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5200000	1232,22682	12,106320	12,106320
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000009	0,00223	0,000022	0,000022
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0108333	25,67131	0,250197	0,250197
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1733333	410,74219	4,035440	4,035440
Площадка: 6 Склад ГСМ №3																				
37 Склад ГСМ №3	51 Склад ГСМ №3	Склад ГСМ №3	6521	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	63029,20	-35480,50	63072,00	-35583,80	120,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000097	0,00000	0,000016	0,000016
														0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,5868547	0,00000	0,179434	0,179434
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1429229	0,00000	0,043699	0,043699
														0,00/0,00	0501	Амилены	0,0194400	0,00000	0,005944	0,005944
														0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0155520	0,00000	0,004755	0,004755
														0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0011664	0,00000	0,000357	0,000357
														0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0112752	0,00000	0,003447	0,003447
														0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003888	0,00000	0,000119	0,000119
														0,00/0,00	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0034437	0,00000	0,005590	0,005590
Площадка: 7 ВЖГ №4; Промбаза №3; Склад ГСМ №4																				
38 ДВС ДЭС-500	52 ДВС ДЭС-500	ДВС ДЭС-500	5531	2,50	0,13	237,47	2,914225	450,0	105259,10	-108140,50			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,7777778	1615,58588	34,941456	34,941456
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2888889	262,53271	5,677987	5,677987
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0972222	88,35233	1,985310	1,985310
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0194444	17,67043	0,397062	0,397062
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0000000	908,76705	19,853100	19,853100
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000018	0,00164	0,000036	0,000036
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0208333	18,93262	0,410297	0,410297
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3333333	302,92232	6,617700	6,617700
39 ДВС ДЭС-630	53 ДВС ДЭС-630	ДВС ДЭС-630	5532	2,55	0,13	297,59	3,652034	450,0	105530,90	-108285,70			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,2400000	1624,38457	43,662643	43,662643

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3640000	263,96249	7,095180	7,095180
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1225000	88,83353	2,480832	2,480832
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0245000	17,76671	0,496166	0,496166
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2600000	913,71632	24,808320	24,808320
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000023	0,00165	0,000045	0,000045
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0262500	19,03576	0,512705	0,512705
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4200000	304,57211	8,269440	8,269440
40 Стенд сборки и сварки	54 Сварочные работы	Стенд сборки и сварки БТС	6522	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	105654,70	-	105653,80	-	150,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0547222	0,00000	0,532317	0,532317
														0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0019174	0,00000	0,023491	0,023491
														0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0118222	0,00000	0,087996	0,087996
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019211	0,00000	0,014299	0,014299
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0277192	0,00000	0,313715	0,313715
														0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	0,0015631	0,00000	0,015287	0,015287
														0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	0,0068777	0,00000	0,052293	0,052293
														0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0029178	0,00000	0,022185	0,022185
41 Площадка для ремонта сварных стыков	55 Работы шлифмашинки	Площадка для ремонта сварных стыков	6523	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	105561,80	-	105562,30	-	40,00	0,00/0,00	0123	Железа оксид	0,0080000	0,00000	0,030413	0,030413
														0,00/0,00	2930	Пыль абразивная	0,0000208	0,00000	0,000079	0,000079
42 Гараж	56 Гараж	Гараж крытый	6524	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	105530,28	-	105531,12	-	40,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0278533	0,00000	0,019326	0,019326
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045262	0,00000	0,003140	0,003140
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0027000	0,00000	0,001787	0,001787
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0025278	0,00000	0,001800	0,001800
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2426861	0,00000	0,118344	0,118344
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0114028	0,00000	0,002725	0,002725
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0186167	0,00000	0,012635	0,012635
43 Стоянка машин и механизмов	57 Стоянка а/т	Стоянка машин и механизмов	6525	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	105427,50	-	105427,00	-	150,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0828000	0,00000	0,040593	0,040593
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0134550	0,00000	0,006596	0,006596
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0082500	0,00000	0,003807	0,003807

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0072737	0,00000	0,003911	0,003911
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4182250	0,00000	0,191336	0,191336
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0563000	0,00000	0,026017	0,026017
44 Работа спецтехники	58 Работа спецтехники	Работа спецтехники	6526	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	105546,50	-	105730,20	-	150,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1349218	0,00000	9,020671	9,020671
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0219248	0,00000	1,465859	1,465859
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0450944	0,00000	1,613197	1,613197
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0168178	0,00000	1,031062	1,031062
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6981561	0,00000	8,973191	8,973191
														0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0166667	0,00000	0,029412	0,029412
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0887139	0,00000	2,406978	2,406978
45 Склад ГСМ №4	59 Склад ГСМ №4	Склад ГСМ №4	6527	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	105248,30	-	105247,10	-	50,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000097	0,00000	0,000021	0,000021
														0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,5868547	0,00000	0,179434	0,179434
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1429229	0,00000	0,043699	0,043699
														0,00/0,00	0501	Амилены	0,0194400	0,00000	0,005944	0,005944
														0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0155520	0,00000	0,004755	0,004755
														0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0011664	0,00000	0,000357	0,000357
														0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0112752	0,00000	0,003447	0,003447
														0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003888	0,00000	0,000119	0,000119
														0,00/0,00	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0034437	0,00000	0,007628	0,007628

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

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Площадка: 1 Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км)																				
1 Продувочная свеча №1	01 Продувочная свеча №1	Продувочная свеча №1	0001	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	1774,40	359,80			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,3660718	3358,03675	0,401546	0,401546
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0033974	31,16507	0,003727	0,003727
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0721951	662,25783	0,079191	0,079191
														0,00/0,00	0410	Метан	74,5716387	684057,79801	81,798034	81,798034
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0008494	7,79127	0,000932	0,000932
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	3,5757830	32801,24068	3,922296	3,922296
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0059455	54,53888	0,006522	0,006522
Площадка: 2 Крановый узел №1 (59,6 км)																				
2 Продувочная свеча №2	02 Продувочная свеча №2	Продувочная свеча №2	0002	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	16917,70	-353,90			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,3660718	3358,03675	0,504798	0,504798
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0033974	31,16507	0,004685	0,004685
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0721951	662,25783	0,099554	0,099554
														0,00/0,00	0410	Метан	74,5716387	684057,79801	102,831271	102,831271
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0008494	7,79127	0,001171	0,001171
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	3,5757830	32801,24068	4,930860	4,930860
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0059455	54,53888	0,008199	0,008199
Площадка: 3 Крановый узел №2 (76,15 км)																				
3 Продувочная свеча №3	03 Продувочная свеча №3	Продувочная свеча №3	0003	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	19123,00	-4817,20			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,3925463	3600,89118	0,486285	0,486285
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0036431	33,41894	0,004513	0,004513
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0774163	710,15255	0,095903	0,095903
														0,00/0,00	0410	Метан	79,9646864	733529,10373	99,060000	99,060000
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0009108	8,35474	0,001128	0,001128
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	3,8343849	35173,43820	4,750024	4,750024
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0063755	58,48315	0,007898	0,007898
Площадка: 4 Крановый узел №3 (133,0 км)																				
4 Продувочная свеча №4	04 Продувочная свеча №4	Продувочная свеча №4	0004	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	20144,80	-8174,70			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,3159014	2897,81480	0,680089	0,680089
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0029318	26,89387	0,006312	0,006312
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0623007	571,49480	0,134124	0,134124
														0,00/0,00	0410	Метан	64,3515286	590307,06237	138,539433	138,539433
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0007329	6,72347	0,001578	0,001578
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	3,0857188	28305,80119	6,643101	6,643101

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ 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)	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
Площадка: 5 Узел запуска СОД (рез. нит.) с КУ №4 (178,7 км)																				
5 Продувочная свеча №5	05 Продувочная свеча №5	Продувочная свеча №5	0005	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	21020,70	- 10656,30			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,3159014	2897,81480	0,487247	0,487247
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0029318	26,89387	0,004522	0,004522
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0623007	571,49480	0,096093	0,096093
														0,00/0,00	0410	Метан	64,3515286	590307,06237	99,255935	99,255935
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0007329	6,72347	0,001131	0,001131
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	3,0857188	28305,80119	4,759419	4,759419
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0051306	47,06428	0,007914	0,007914
6 Продувочная свеча №6	06 Продувочная свеча №6	Продувочная свеча №6	0006	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	21604,60	- 12700,00			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0625303	573,60067	0,005403	0,005403
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0005803	5,32344	0,000050	0,000050
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0123320	113,12310	0,001065	0,001065
														0,00/0,00	0410	Метан	12,7379016	116846,84761	1,100555	1,100555
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001451	1,33086	0,000013	0,000013
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,6107948	5602,92066	0,052773	0,052773
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0010156	9,31602	0,000088	0,000088
Площадка: 6 Узел приема СОД (рез. нит.) с КУ №5 (180 км.)																				
7 Продувочная свеча №7	07 Продувочная свеча №7	Продувочная свеча №7	0007	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	22626,40	- 14451,70			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0625303	573,60067	0,005403	0,005403
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0005803	5,32344	0,000050	0,000050
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0123320	113,12310	0,001065	0,001065
														0,00/0,00	0410	Метан	12,7379016	116846,84761	1,100555	1,100555
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001451	1,33086	0,000013	0,000013
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,6107948	5602,92066	0,052773	0,052773
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0010156	9,31602	0,000088	0,000088
Площадка: 7 Узел приема СОД (206,0 км.)																				
8 Продувочная свеча №8	08 Продувочная свеча №11	Продувочная свеча №8	0008	5,00	0,15	6,62	0,117000	20,0	27297,70	- 20874,70			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,2555301	2344,01881	0,201839	0,201839
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0023715	21,75423	0,001873	0,001873
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0503946	462,27749	0,039806	0,039806
														0,00/0,00	0410	Метан	52,0534278	477494,57928	41,116074	41,116074
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0005929	5,43856	0,000468	0,000468
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	2,4960128	22896,33225	1,971556	1,971556
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0041501	38,06991	0,003278	0,003278

4.1.2 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.

Проектируемый газопровод берёт начало от УКПГ Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) до проектируемой площадки АГРС в районе г. Ленск. Минимальное расстояние от площадок производства работ до нормируемых территорий составляет:

- 0,7 км от строительной площадки до жилой застройки п. «Газовиков» п. Тас-Юрях в западном направлении;
- 0,87 км от площадки ВЖГ №3 - 0,87 км до н.п. Дорожный в северо-западном направлении;
- 19,8 км от площадки промбазы №3 и склада ГСМ№4 до н.п. Нюя-Северная в северо-западном направлении.

Проектирование линейной части газопровода предусматривает строительство технологических узлов. Узел запуска СОД с КУУГ расположенный на 0,35 км трассы максимально приближен к п. «Газовиков» п. Тас-Юрях, расстояние до границы населенного пункта составляет 0,99 км в западном направлении.

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_{мр}=0,05ПДК" (МРР-2017), поэтому в расчете для двух площадок принят расчетный прямоугольник 35000 x 35000, с шагом 200 м.

Максимальное количество техники задействовано в основной период производства работ.

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 селитебной территории, включая границу отвода под ВЖГ №1.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	301,90	5227,00	2,00	р.т. на границе ППО в С направлении
2	4248,00	4061,10	2,00	р.т. на границе ППО в Ю направлении
3	-685,70	5478,40	2,00	р.т. на границе п. "Газовиков"
4	28905,90	6318,40	2,00	р.т. на границе ВЖГ №1

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 ПДКсс, где расчетные значения среднегодовой концентрации сопоставляются с ПДК сс;
- 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 тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.*

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 4.5.

Таблица 4.5 - 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 ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	в к.т. на границе ВЖГ №1	в точке макс.	%
<i>ВР 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р) без учета фоновых концентраций Сф</i>								
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	№1,3,4	-	-	-	-	6510	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,3,4	0,06	0,01	0,00273	0,04	6510	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,3,4	1,58	1,04	0,27	0,61	5501	64,6
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1,3,4	0,13	0,08	0,02	0,05	5501	64,4
0328	Углерод (Пигмент)	№1,3,4	0,16	0,04	0,02	0,16	6513	89,2

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 границе ЖЗ	В к.т. на границе ВЖГ №1	в точке макс.	%
	черный)							
0330	Сера диоксид	№1,3,4	0,02	0,00455	0,00121	0,02	6513	75,6
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№1,3,4	2,13E-03	0,0000317	0,00000242	0,00209	6514	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,3,4	0,10	0,02	0,00623	0,12	6512	57,0
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,3,4	0,05	0,00423	0,000838	0,03	6510	100,0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	№1,3,4	0,02	0,00143	0,000283	0,01	6510	100,0
0402	Бутан	№2,3,4	-	0,00000005	0,00000004	0,00000021	-	-
0403	Гексан	№2,3,4	-	0,000000002	0,000000001	0,000000006	-	-
0405	Пентан	№2,3,4	-	0,00000002	0,00000002	0,00000008	-	-
0410	Метан	№2,3,4	2,05E-04	0,00004	0,000033	0,00017	5521	100,0
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	№2,3,4	5,16E-03	0,00000126	0,000000834	0,00507	6514	100,0
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	№2,3,4	5,03E-03	1,23E-06	8,12E-07	4,94E-03	6514	100,0
0417	Этан (Диметил, метилметан)	№2,3,4	9,85E-06	1,95E-06	1,59E-06	8,19E-06	5521	100,0
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилен)	№2,3,4	0,02	3,32E-05	9,39E-06	0,02	6514	100,0
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	№2,3,4	0,09	2,23E-05	1,47E-05	0,09	6514	100,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	№1,3,4	0,45	0,1	0,03	0,01	6504	100,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	№1,3,4	0,03	2,65E-05	7,57E-06	0,03	6514	100,0
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	№2,3,4	0,03	8,37E-06	5,52E-06	0,03	6514	100,0
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№2,3,4	-	1,62E-07	1,32E-07	6,81E-07	-	-
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	№1,3,4	0,02	4,97E-03	1,39E-03	1,26E-05	6504	100,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,3,4	0,07	0,05	0,01	0,03	5501	64,6
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	№1,3,4	0,43	0,1	0,03	2,54E-04	6504	100,0

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 границе ЖЗ	В к.т. на границе ВЖГ №1	в точке макс.	%
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	№2,3,4	1,63E-03	1,51E-04	1,55E-05	1,48E-03	6513	100,0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	№1,3,4	0,06	0,03	8,33E-03	0,06	6512	61,6
2750	Сольвент нафта	№1,3,4	1,87E-03	4,32E-04	1,21E-04	1,10E-06	6504	100,0
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	№1,3,4	6,05E-03	1,03E-03	2,88E-04	5,95E-03	6514	100,0
2902	Взвешенные вещества	№1,3,4	1,46	0,34	0,09	0,03	6504	100,0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	№2,4,3	0,09	0,03	1,52E-03	3,78E-03	6509	100,0
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	№2,3,4	0,61	0,01	1,10E-03	4,37E-05	6506	100,0
2930	Пыль абразивная	№1,4,3	7,59E-03	2,09E-03	1,40E-04	1,44E-03	6506	100,0
6007	Группа суммации: Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	№1,3,4	1,69	1,11	0,29	0,69	5501	64,5
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	№1,3,4	0,07	0,05	0,01	0,03	5501	64,6
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	№1,3,4	0,02	4,55E-03	1,21E-03	0,02	6513	75,5
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	№1,3,4	0,07	5,66E-03	1,12E-03	0,04	6510	100,0
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	№1,3,4	0,99	0,65	0,17	0,38	5501	64,6
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	№1,3,4	0,04	2,53E-03	8,75E-04	0,03	6510	73,3
BP2: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р.) с учетом фоновой концентрации Сф								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,3,4	1,80 (в т.ч. 0,21 фон)	1,25 (в т.ч. 0,21 фон)	0,48 (в т.ч. 0,21 фон)	0,83 (в т.ч. 0,21 фон)	5501	56,8
0330	Сера диоксид	№1,3,4	0,06 (в т.ч. фон 0,04)	0,04 (в т.ч. фон 0,04)	0,04 (в т.ч. фон 0,04)	0,06 (в т.ч. фон 0,04)	6513	26,2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,4,3	0,34 (в т.ч. фон 0,24)	0,26 (в т.ч. фон 0,24)	0,25 (в т.ч. фон 0,24)	0,36 (в т.ч. фон 0,24)	6512	17,0

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 границе ЖЗ	В к.т. на границе ВЖГ №1	в точке макс.	%
2902	Взвешенные вещества	№1,3,4	1,84 (в т.ч. фон 0,24)	0,72 (в т.ч. фон 0,38)	0,48 (в т.ч. фон 0,38)	0,38 (в т.ч. фон 0,38)	6504	79,2
ВРЗ: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) без учета фоновых концентраций Сф								
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)*	№1,3,4	0,44	0,24	7,92E-03	0,11	6506	95,2
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,3,4	1,33	0,59	0,10	0,78	6510	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,3,4	0,86	0,83	0,16	0,77	5527	38,9
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1,3,4	0,10	0,10	0,02	0,08	5501	46,5
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1,3,4	0,17	0,07	0,01	0,17	6513	78,4
0330	Сера диоксид*	№1,3,4	0,04	7,7E-03	1,46E-03	0,04	6513	49,1
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№2,3,4	9,52E-04	1,27E-05	1,10E-06	9,08E-04	6514	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,3,4	0,03	6,61E-03	1,25E-03	0,03	6512	50,9
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,3,4	0,02	3,60E-03	5,99E-04	0,01	6510	100,0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые*	№1,3,4	0,02	2,03E-03	3,38E-04	9,71E-03	6510	100,0
0403	Гексан	№2,3,4	-	1,33E-08	1,08E-08	5,56E-08	5521	100,0
0405	Пентан	№2,3,4	-	7,90E-09	6,42E-09	3,31E-08	5521	100,0
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	№2,3,4	2,30E-03	5,07E-07	3,34E-07	2,20E-03	6514	100,0
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	№2,3,4	5,61E-03	1,23E-06	8,13E-07	5,35E-03	6514	100,0
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	№2,3,4	0,61	1,34E-04	8,84E-05	0,58	6514	100,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	№1,3,4	0,20	0,06	7,25E-03	2,21E-03	6504	100,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	№1,3,4	5,53E-03	1,16E-05	2,04E-06	5,28E-03	6514	100,0
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	№2,3,4	1,91E-03	4,20E-07	2,76E-07	1,82E-03	6514	100,0
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№2,3,4	-	8,13E-08	6,61E-08	3,40E-07	5521	100,0

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 границе ЖЗ	в к.т. на границе ВЖГ №1	в точке макс.	%
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,3,4	0,13	0,13	0,02	0,09	5501	62,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)*	№1,3,4	8,0E-04	9,79E-05	7,21E-05	6,86E-04	6513	99,9
2902	Взвешенные вещества	№1,3,4	2,18	0,61	0,08	5,80E-04	6504	100,0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20*	№2,3,4	0,05	0,02	6,89E-04	1,31E-03	6509	100,0
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20*	№2,3,4	0,22	4,55E-03	3,65E-04	1,46E-05	6508	100,0
ВР4: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) с учетом фоновой концентрации Сф								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,3,4	0,92	0,89 (в т.ч. фон 0,05)	0,21 (в т.ч. фон 0,05)	0,82 (в т.ч. фон 0,05)	5502	33,7
0330	Сера диоксид	№1,3,4	0,06	0,03 (в т.ч. фон 0,02)	0,02 (в т.ч. фон 0,02)	0,06 (в т.ч. фон 0,02)	6513	33,2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,3,4	0,05	0,03 (в т.ч. фон 0,02)	0,02 (в т.ч. фон 0,02)	0,06 (в т.ч. фон 0,02)	6512	29,1
2902	Взвешенные вещества	№1,3,4	2,27	0,7 (в т.ч. фон 0,09)	0,17 (в т.ч. фон 0,09)	0,09 (в т.ч. фон 0,09)	6504	95,9
*Примечание: Для данных веществ ПДКс.г. сравнивается с ПДКс.с. (согласно МРР-2017).								

Согласно письмам, выданные Якутским ЦГМС-филиалом ФГБУ «Якутское УГМС» № 25-05-32 от 05.02.2024 и № 25-05-36 от 06.02.2024 г. (Приложение А тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2) фоновые максимально-разовые и долгопериодные (среднегодовые) концентрации предоставляются по: взвешенным веществам (2902), диоксиду серы (код 0330), диоксиду азота (код 0301), оксиду углерода (код 0337).

Учет фоновое загрязнение произведен для веществ, у которых представлены данные от Росгидромета на основе многолетних наблюдений (мониторинга загрязнения атмосферного воздуха района проектирования).

По результатам расчета рассеивания на границе селитебной зоны и временного жилого городка, предназначенного для проживания строителей (ВЖГ №1) значения расчетных концентраций не превышают ПДК м.р, ПДК с.г.

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:

$$C_{cc} = C_{mp}^{0,6} * C_{cg}^{0,4}, \quad (4.1)$$

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 4.6.

Таблица 4.6 - Результаты расчетов рассеивания в контрольных точках (вариант расчета 4: расчет среднесуточных концентраций)

Код	Наименование вещества	Наименование контрольных точек	Максимально разовая концентрация загрязняющих веществ См.р. (д. ПДК)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ Сс.г. (д.ПДК)	Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ Сс.с. (д. ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад	
						в точке макс.	%
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,04	0,78	0,13	6510	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,61	0,77	0,67	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,16	0,17	0,16	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,12	0,00125	0,02	-	-
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,003	0,001	0,00193	-	-
0403	Гексан	Точка № 4 на границе ВЖГ	6E-09	5,56E-08	1,46E-08	5521	100
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,09	0,58	0,19	6514	100
1052	Метиловый спирт	Точка № 4 на границе ВЖГ	6,81E-07	3,4E-07	5,16E-07	5521	100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,03	0,09	0,05	-	-
2902	Взвешенные вещества	Точка № 4 на границе ВЖГ	0,03	0,00058	0,01	6504	100,0

На основании детального расчета химического воздействия строительной площадки на прилегающие территории выявлено, что на момент производства основных строительных работ были выявлены превышения более 1ПДКм.р. и 1ПДКсг в точках максимума и на границе полосы отвода по таким веществам как: диоксид азота, марганец и его соединения, взвешенные вещества. Данные концентрации не превышают ПДК рабочей зоны, а также в контрольных

точках, расположенных на границе нормируемых территории (в местах проживания строителей, работающих вахтовым методом), данные превышения не определены, что соответствует норме.

Следовательно, выбросы загрязняющих веществ не нарушат нормативного качества атмосферного воздуха ближайших селитебных зон и нормируются как предельно-допустимые.

В связи с выше приведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

- в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в ближайшем населенном пункте не будут превышать предельно-допустимые;
- 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.

Период эксплуатации. 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.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 3300x3300 с шагом 50 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).

План расположения источников выбросов загрязняющих веществ, на период эксплуатации, представлен в графическом приложении тома 6.1.2 *шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2, лист 4.*

Выбросы природного газа в период эксплуатации проектируемого газопровода, характеризуются, как залповые.

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 ближайшей селитебной застройке (п. «Газовиков» п. Тас-Юрях).

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.7

Таблица 4.7 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	1726,00	408,10	2,0	р.т. на границе УЗ СОД
2	780,10	573,70	2,0	р.т. на границе жилой застройки п. «Газовиков» п. Тас-Юрях

Расчет рассеивания произведен на лето, согласно МРР-2017.

Оценка влияния строительной площадки 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 тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.*

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 границе ЖЗ	в точке макс.	%
<i>BP 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р) без учета фоновых концентраций Сф</i>							
0402	Бутан	№1,2	1,51E-03	1,46E-03	7,39E-05	0006	100,0
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	№1,2	4,66E-05	4,50E-05	2,29E-06	0006	100,0
0405	Пентан	№1,2	5,94E-04	5,74E-04	5,74E-04	0006	100,0
0410	Метан	№1,2	1,23	1,19	0,06	0006	100,0
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	№1,2	1,40E-05	1,35E-05	6,86E-07	0006	100,0
0417	Этан (Диметил, метилметан)	№1,2	0,06	0,06	2,89E-03	0006	100,0
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№1,2	4,89E-03	4,73E-03	2,40E-04	0006	100,0
<i>BP2: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) без учета фоновых концентраций Сф</i>							
0403	Гексан	№1,2	9,26E-04	6,483E-04	1,78E-05	0006	100,0
0405	Пентан	№1,2	5,51E-04	2,30E-04	1,06E-05	0006	100,0

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 границе ЖЗ	в точке макс.	%
0416	Смесь предельных углеводородов С ₆ H ₁₄ -С ₁₀ H ₂₂	№1,2	3,24E-05	1,35E-05	6,23E-07	0006	100,0
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№1,2	5,67E-03	2,36E-03	1,09E-04	0006	100,0

Согласно п.2.4 Методического пособия (ММР-2017) учет фоновое загрязнение 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 фоновое загрязнение атмосферы не требуется и группы веществ, обладающие комбинированным вредным действием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

На основании расчета рассеивания учет фоновое состояние атмосферного воздуха района проектирования требуется только по метану.

Согласно письмам, выданные Якутским ЦГМС-филиалом ФГБУ «Якутское УГМС» № 25-05-32 от 05.02.2024 и № 25-05-36 от 06.02.2024 г. (Приложение А тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2) фоновые максимально-разовые и долгопериодные (среднегодовые) концентрации предоставляются по: взвешенным веществам (2902), диоксиду серы (код 0330), диоксиду азота (код 0301), оксиду углерода (код 0337).

В данном случае расчет ЗВ по метану с учетом фоновое загрязнение атмосферы в проектной документации не выполняется, т.к. отсутствуют официальные данные от Росгидромета.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в период эксплуатации УЗ СОД с КУУГ есть незначительные превышения на границе технологической площадки концентрации метана в 1,19 ПДК. Концентрация метана в точке максимума составляет – 1,23 ПДК и определена на расстоянии 73,2 м в восточном направлении от источника выделения. Максимальны вклад в концентрацию метана вносит продувочная свеча УЗ СОД. Выбросы метана залповые и не продолжительные по времени. Концентрация метана в контрольной точке на ближайшей

нормируемой территории в пределах нормы и не нарушат нормативного качества атмосферного воздуха п. «Газовиков» п. Тас-Юрях.

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

Код	Наименование вещества	Наименование контрольных точек	Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ C_{mp} (д. ПДК)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ C_{cg} (д.ПДК)	Среднесуточные концентрации и загрязняющих веществ C_{cc} (д. ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад	
						в точке макс.	%
ВРЗ: Расчет среднесуточной концентрации C_{cc} (ПДК с.с.)							
0403	Гексан	Точка № 2 на границе Ж.З.	2,29E-06	1,78E-05	5,2E-06	-	-
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиэтан)	Точка № 2 на границе Ж.З.	2,40E-04	1,09E-04	1,8E-04	-	-

По результатам расчета рассеивания на границе земельного участка технологического узла УЗ СОД выявлено незначительное превышение концентрации метана в 1,19ПДК. Данное превышение будет выявлено только при полном освобождении оборудования технологического узла от перекачиваемого сырья включая участок магистрального газопровода, данные выбросы характеризуются как залповые и не продолжительные по времени.

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.

Максимальная зона влияния (граница изолинии в 0,05ПДК) определена по метану в радиусе 1,3 м от источника выделения.

Максимальная зона воздействия (граница изолинии 1,0ПДК) выявлена по метану и составляет 119 м в юго-восточном направлении от источника загрязнения.

В связи с выше приведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

– в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе жилых застроек населенных пунктов не будут превышать предельно-допустимые;

- 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.

4.1.3 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 4.36 и представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
Период СМР		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	нормируемое
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
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
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	нормируемое
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
0621	Метилбензол (Фенилметан)	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
0827	Винилхлорид	-
1232	Метил-2-метилпроп-2-еноат	-
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	нормируемое
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	нормируемое
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (нормируемое
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 2	нормируемое
2930	Пыль абразивная	нормируемое
Период эксплуатации		
0402	Бутан	-
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	-
0405	Пентан	-
0410	Метан	нормируемое
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	нормируемое
0417	Этан (Диметил, метилметан)	-
1052	Метиловый спирт	нормируемое

Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительного-монтажных работ, на период эксплуатации ГРПШ газопровода представлены в табл. 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 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Вещество 0123 Железа оксид								
Неорганизованные источники:								
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0573811	0,001653	0,0573811	0,001653	2024
1	12	Работа шлифмашинки	6506	0,0160000	0,063360	0,0160000	0,063360	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0547222	0,532317	0,0547222	0,532317	2024
2	24	Площадка для ремонта сварочных стыков	6511	0,0080000	0,030413	0,0080000	0,030413	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0547222	0,532317	0,0547222	0,532317	2024
4	32	Площадка для ремонта сварных стыков	6517	0,0080000	0,030413	0,0080000	0,030413	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0547222	0,532317	0,0547222	0,532317	2024
7	41	Площадка для ремонта сварных стыков	6523	0,0080000	0,030413	0,0080000	0,030413	2024
Всего по неорганизованным:				0,2615478	1,753202	0,2615478	1,753202	2024
Итого по предприятию:				0,2615478	1,753202	0,2615478	1,753202	2024
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0022361	0,000064	0,0022361	0,000064	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0019174	0,023491	0,0019174	0,023491	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0019174	0,023491	0,0019174	0,023491	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0019174	0,023491	0,0019174	0,023491	2024
Всего по неорганизованным:				0,0079884	0,070536	0,0079884	0,070536	2024
Итого по предприятию:				0,0079884	0,070536	0,0079884	0,070536	2024
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,5760000	0,383592	0,5760000	0,383592	2024
			5502	0,5760000	0,383592	0,5760000	0,383592	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	1,1611111	0,280896	1,1611111	0,280896	2024
			5504	1,1611111	0,280896	1,1611111	0,280896	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,2786666	0,455051	0,2786666	0,455051	2024
			5506	0,2786666	0,455051	0,2786666	0,455051	2024
			5507	0,2786666	0,455051	0,2786666	0,455051	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
			5508	0,2786666	0,455051	0,2786666	0,455051	2024
			5509	0,1315555	0,223027	0,1315555	0,223027	2024
			5510	0,1315555	0,223027	0,1315555	0,223027	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,7111111	2,756688	0,7111111	2,756688	2024
			5512	0,7111111	2,756688	0,7111111	2,756688	2024
			5513	0,7111111	2,756688	0,7111111	2,756688	2024
			5514	0,7111111	2,756688	0,7111111	2,756688	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	1,0555555	3,431400	1,0555555	3,431400	2024
			5516	1,0555555	3,431400	1,0555555	3,431400	2024
			5517	1,0555555	3,431400	1,0555555	3,431400	2024
			5518	1,0555555	3,431400	1,0555555	3,431400	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,3555555	1,939872	0,3555555	1,939872	2024
			5520	0,3555555	1,939872	0,3555555	1,939872	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,9244445	21,30712	0,9244445	21,30712	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	1,4222222	30,04584	1,4222222	30,04584	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	1,7777778	34,94145	1,7777778	34,94145	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	2,2400000	43,66264	2,2400000	43,66264	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,9244445	21,30712	0,9244445	21,30712	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	1,7777778	34,94145	1,7777778	34,94145	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	2,2400000	43,66264	2,2400000	43,66264	2024
Всего по организованным:				23,9364438	262,0956	23,936443	262,0956	2024
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольграссовый проезд а/т	6501	0,0100000	0,234010	0,0100000	0,234010	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,1349218	43,30199	0,1349218	43,30199	2024
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,1028111	0,002961	0,1028111	0,002961	2024
1	11	Работа бензопилы	6505	0,0004300	0,000175	0,0004300	0,000175	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0118222	0,087996	0,0118222	0,087996	2024
2	25	Стойка машин и механизмов	6512	0,0828000	0,040593	0,0828000	0,040593	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,1349218	9,020671	0,1349218	9,020671	2024
4	30	Стойка машин и механизмов	6515	0,0828000	0,040593	0,0828000	0,040593	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0118222	0,087996	0,0118222	0,087996	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,1349218	9,020671	0,1349218	9,020671	2024
4	34	Гараж	6519	0,0278533	0,019326	0,0278533	0,019326	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0118222	0,087996	0,0118222	0,087996	2024
7	42	Гараж	6524	0,0278533	0,019326	0,0278533	0,019326	2024
7	43	Стойка машин и механизмов	6525	0,0828000	0,040593	0,0828000	0,040593	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,1349218	9,020671	0,1349218	9,020671	2024
Всего по неорганизованным:				0,9925016	71,02557	0,9925016	71,02557	2024
Итого по предприятию:				24,9289454	333,1211	24,928945	333,1211	2024
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,0936000	0,062334	0,0936000	0,062334	2024
			5502	0,0936000	0,062334	0,0936000	0,062334	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	0,1886806	0,045646	0,1886806	0,045646	2024
			5504	0,1886806	0,045646	0,1886806	0,045646	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,0452833	0,073946	0,0452833	0,073946	2024
			5506	0,0452833	0,073946	0,0452833	0,073946	2024
			5507	0,0452833	0,073946	0,0452833	0,073946	2024
			5508	0,0452833	0,073946	0,0452833	0,073946	2024
			5509	0,0213778	0,036242	0,0213778	0,036242	2024
			5510	0,0213778	0,036242	0,0213778	0,036242	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,1155556	0,447962	0,1155556	0,447962	2024
			5512	0,1155556	0,447962	0,1155556	0,447962	2024
			5513	0,1155556	0,447962	0,1155556	0,447962	2024
			5514	0,1155556	0,447962	0,1155556	0,447962	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,1715278	0,557603	0,1715278	0,557603	2024
			5516	0,1715278	0,557603	0,1715278	0,557603	2024
			5517	0,1715278	0,557603	0,1715278	0,557603	2024
			5518	0,1715278	0,557603	0,1715278	0,557603	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,0577778	0,315229	0,0577778	0,315229	2024
			5520	0,0577778	0,315229	0,0577778	0,315229	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,1502222	3,462408	0,1502222	3,462408	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,2311111	4,882449	0,2311111	4,882449	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	0,2888889	5,677987	0,2888889	5,677987	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	0,3640000	7,095180	0,3640000	7,095180	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,1502222	3,462408	0,1502222	3,462408	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	0,2888889	5,677987	0,2888889	5,677987	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	0,3640000	7,095180	0,3640000	7,095180	2024
Всего по организованным:				3,8896725	42,59054	3,8896725	42,59054	2024
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольтрассовый проезд а/т	6501	0,0016250	0,038027	0,0016250	0,038027	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,0219248	7,036574	0,0219248	7,036574	2024
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0494230	0,001423	0,0494230	0,001423	2024
1	11	Работа бензопилы	6505	0,0003700	0,000151	0,0003700	0,000151	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0019211	0,014299	0,0019211	0,014299	2024
2	25	Стоянка машин и механизмов	6512	0,0134550	0,006596	0,0134550	0,006596	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,0219248	1,465859	0,0219248	1,465859	2024
4	30	Стоянка машин и механизмов	6515	0,0134550	0,006596	0,0134550	0,006596	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0019211	0,014299	0,0019211	0,014299	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,0219248	1,465859	0,0219248	1,465859	2024
4	34	Гараж	6519	0,0045262	0,003140	0,0045262	0,003140	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0019211	0,014299	0,0019211	0,014299	2024
7	42	Гараж	6524	0,0045262	0,003140	0,0045262	0,003140	2024
7	43	Стоянка машин и механизмов	6525	0,0134550	0,006596	0,0134550	0,006596	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,0219248	1,465859	0,0219248	1,465859	2024
Всего по неорганизованным:				0,1942979	11,54271	0,1942979	11,54271	2024
Итого по предприятию:				4,0839704	54,13326	4,0839704	54,13326	2024
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,0315000	0,021795	0,0315000	0,021795	2024
			5502	0,0315000	0,021795	0,0315000	0,021795	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	0,0916667	0,023232	0,0916667	0,023232	2024
			5504	0,0916667	0,023232	0,0916667	0,023232	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,0220000	0,037636	0,0220000	0,037636	2024
			5506	0,0220000	0,037636	0,0220000	0,037636	2024
			5507	0,0220000	0,037636	0,0220000	0,037636	2024
			5508	0,0220000	0,037636	0,0220000	0,037636	2024
			5509	0,0071944	0,012672	0,0071944	0,012672	2024
			5510	0,0071944	0,012672	0,0071944	0,012672	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,0388889	0,156630	0,0388889	0,156630	2024
			5512	0,0388889	0,156630	0,0388889	0,156630	2024
			5513	0,0388889	0,156630	0,0388889	0,156630	2024
			5514	0,0388889	0,156630	0,0388889	0,156630	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,0833333	0,283800	0,0833333	0,283800	2024
			5516	0,0833333	0,283800	0,0833333	0,283800	2024
			5517	0,0833333	0,283800	0,0833333	0,283800	2024
			5518	0,0833333	0,283800	0,0833333	0,283800	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,0194444	0,110220	0,0194444	0,110220	2024
			5520	0,0194444	0,110220	0,0194444	0,110220	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,0505556	1,210632	0,0505556	1,210632	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,0777778	1,707150	0,0777778	1,707150	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	0,0972222	1,985310	0,0972222	1,985310	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	0,1225000	2,480832	0,1225000	2,480832	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,0505556	1,210632	0,0505556	1,210632	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	0,0972222	1,985310	0,0972222	1,985310	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	0,1225000	2,480832	0,1225000	2,480832	2024
Всего по организованным:				1,4948332	15,30880	1,4948332	15,30880	2024
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольтрассовый проезд а/т	6501	0,0013889	0,026440	0,0013889	0,026440	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,0421194	7,740769	0,0421194	7,740769	2024
2	25	Стоянка машин и механизмов	6512	0,0082500	0,003807	0,0082500	0,003807	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,0450944	1,613197	0,0450944	1,613197	2024
4	30	Стоянка машин и механизмов	6515	0,0082500	0,003807	0,0082500	0,003807	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,0450944	1,613197	0,0450944	1,613197	2024
4	34	Гараж	6519	0,0027000	0,001787	0,0027000	0,001787	2024
7	42	Гараж	6524	0,0027000	0,001787	0,0027000	0,001787	2024
7	43	Стоянка машин и механизмов	6525	0,0082500	0,003807	0,0082500	0,003807	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,0450944	1,613197	0,0450944	1,613197	2024
Всего по неорганизованным:				0,2089415	12,62179	0,2089415	12,62179	2024
Итого по предприятию:				1,7037747	27,93059	1,7037747	27,93059	2024
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,0063000	0,004359	0,0063000	0,004359	2024
			5502	0,0063000	0,004359	0,0063000	0,004359	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	0,0213889	0,005280	0,0213889	0,005280	2024
			5504	0,0213889	0,005280	0,0213889	0,005280	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,0051333	0,008554	0,0051333	0,008554	2024
			5506	0,0051333	0,008554	0,0051333	0,008554	2024
			5507	0,0051333	0,008554	0,0051333	0,008554	2024
			5508	0,0051333	0,008554	0,0051333	0,008554	2024
			5509	0,0014389	0,002534	0,0014389	0,002534	2024
			5510	0,0014389	0,002534	0,0014389	0,002534	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,0077778	0,031326	0,0077778	0,031326	2024
			5512	0,0077778	0,031326	0,0077778	0,031326	2024
			5513	0,0077778	0,031326	0,0077778	0,031326	2024
			5514	0,0077778	0,031326	0,0077778	0,031326	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,0194444	0,064500	0,0194444	0,064500	2024
			5516	0,0194444	0,064500	0,0194444	0,064500	2024
			5517	0,0194444	0,064500	0,0194444	0,064500	2024
			5518	0,0194444	0,064500	0,0194444	0,064500	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,0038889	0,022044	0,0038889	0,022044	2024
			5520	0,0038889	0,022044	0,0038889	0,022044	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,0101111	0,242126	0,0101111	0,242126	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,0155556	0,341430	0,0155556	0,341430	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	0,0194444	0,397062	0,0194444	0,397062	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	0,0245000	0,496166	0,0245000	0,496166	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,0101111	0,242126	0,0101111	0,242126	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	0,0194444	0,397062	0,0194444	0,397062	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	0,0245000	0,496166	0,0245000	0,496166	2024
Всего по организованным:				0,3191220	3,098092	0,3191220	3,098092	2024
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольтрассовый проезд а/т	6501	0,0026944	0,047467	0,0026944	0,047467	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,0168178	4,938038	0,0168178	4,938038	2024
1	11	Работа бензопилы	6505	0,0000600	0,000245	0,0000600	0,000245	2024
2	25	Стоянка машин и механизмов	6512	0,0072737	0,003911	0,0072737	0,003911	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,0168178	1,031062	0,0168178	1,031062	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
4	30	Стоянка машин и механизмов	6515	0,0072737	0,003911	0,0072737	0,003911	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,0168178	1,031062	0,0168178	1,031062	2024
4	34	Гараж	6519	0,0025278	0,001800	0,0025278	0,001800	2024
7	42	Гараж	6524	0,0025278	0,001800	0,0025278	0,001800	2024
7	43	Стоянка машин и механизмов	6525	0,0072737	0,003911	0,0072737	0,003911	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,0168178	1,031062	0,0168178	1,031062	2024
Всего по неорганизованным:				0,0969023	8,094269	0,0969023	8,094269	2024
Итого по предприятию:				0,4160243	11,19236	0,4160243	11,19236	2024
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								
1	13	Емкость для заправки а/т	6507	0,0000016	0,000070	0,0000016	0,000070	2024
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0000097	0,000019	0,0000097	0,000019	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0000097	0,000021	0,0000097	0,000021	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0000097	0,000016	0,0000097	0,000016	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0000097	0,000021	0,0000097	0,000021	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000404	0,000147	0,0000404	0,000147	2024
Итого по предприятию:				0,0000404	0,000147	0,0000404	0,000147	2024
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,3240000	0,217950	0,3240000	0,217950	2024
			5502	0,3240000	0,217950	0,3240000	0,217950	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	1,0083333	0,242880	1,0083333	0,242880	2024
			5504	1,0083333	0,242880	1,0083333	0,242880	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,2420000	0,393466	0,2420000	0,393466	2024
			5506	0,2420000	0,393466	0,2420000	0,393466	2024
			5507	0,2420000	0,393466	0,2420000	0,393466	2024
			5508	0,2420000	0,393466	0,2420000	0,393466	2024
			5509	0,0740000	0,126720	0,0740000	0,126720	2024
			5510	0,0740000	0,126720	0,0740000	0,126720	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,4000000	1,566300	0,4000000	1,566300	2024
			5512	0,4000000	1,566300	0,4000000	1,566300	2024
			5513	0,4000000	1,566300	0,4000000	1,566300	2024
			5514	0,4000000	1,566300	0,4000000	1,566300	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,9166667	2,967000	0,9166667	2,967000	2024
			5516	0,9166667	2,967000	0,9166667	2,967000	2024
			5517	0,9166667	2,967000	0,9166667	2,967000	2024
			5518	0,9166667	2,967000	0,9166667	2,967000	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,2000000	1,102200	0,2000000	1,102200	2024
			5520	0,2000000	1,102200	0,2000000	1,102200	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,5200000	12,10632	0,5200000	12,10632	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,8000000	17,07150	0,8000000	17,07150	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	1,0000000	19,85310	1,0000000	19,85310	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	1,2600000	24,80832	1,2600000	24,80832	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,5200000	12,10632	0,5200000	12,10632	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	1,0000000	19,85310	1,0000000	19,85310	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	1,2600000	24,80832	1,2600000	24,80832	2024
Всего по организованным:				15,8073334	153,6935	15,8073333	153,6935	2024
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольграссовый проезд а/т	6501	0,0591667	0,600501	0,0591667	0,600501	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,6868336	43,11468	0,6868336	43,11468	2024
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0362518	0,001044	0,0362518	0,001044	2024
1	11	Работа бензопилы	6505	0,0080000	0,032640	0,0080000	0,032640	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0277192	0,313715	0,0277192	0,313715	2024
2	25	Стоянка машин и механизмов	6512	0,4182250	0,191336	0,4182250	0,191336	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,6981561	8,973191	0,6981561	8,973191	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
4	30	Стоянка машин и механизмов	6515	0,4182250	0,191336	0,4182250	0,191336	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0277192	0,313715	0,0277192	0,313715	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,6981561	8,973191	0,6981561	8,973191	2024
4	34	Гараж	6519	0,2426861	0,118344	0,2426861	0,118344	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0277192	0,313715	0,0277192	0,313715	2024
7	42	Гараж	6524	0,2426861	0,118344	0,2426861	0,118344	2024
7	43	Стоянка машин и механизмов	6525	0,4182250	0,191336	0,4182250	0,191336	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,6981561	8,973191	0,6981561	8,973191	2024
Всего по неорганизованным:				4,7079253	72,42028	4,7079253	72,42028	2024
Итого по предприятию:				20,5152587	226,1138	20,5152587	226,1138	2024
Вещество 0342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники:								
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0013718	0,000040	0,0013718	0,000040	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0015631	0,015287	0,0015631	0,015287	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0015631	0,015287	0,0015631	0,015287	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0015631	0,015287	0,0015631	0,015287	2024
Всего по неорганизованным:				0,0060611	0,045901	0,0060611	0,045901	2024
Итого по предприятию:				0,0060611	0,045901	0,0060611	0,045901	2024
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0046251	0,000133	0,0046251	0,000133	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0068777	0,052293	0,0068777	0,052293	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0068777	0,052293	0,0068777	0,052293	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0068777	0,052293	0,0068777	0,052293	2024
Всего по неорганизованным:				0,0252582	0,157011	0,0252582	0,157011	2024
Итого по предприятию:				0,0252582	0,157011	0,0252582	0,157011	2024
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	16	Продувочная свеча на КУ №1	5521	30,0541381	7,212993	30,054138	7,212993	2024
1	17	Продувочная свеча на КУ №2	5522	16,6388347	3,993320	16,638834	3,993320	2024
1	18	Продувочная свеча на КУ №3	5523	28,6452700	13,74973	28,645270	13,74973	2024
1	19	Продувочная свеча на КУ №4	5524	23,0535035	11,06568	23,053503	11,06568	2024
1	20	Продувочная свеча на УП СОД	5525	27,9716871	6,713205	27,971687	6,713205	2024
Всего по организованным:				126,3634333	42,73493	126,36343	42,73493	2024
Итого по предприятию:				126,3634333	42,73493	126,36343	42,73493	2024
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12								
Неорганизованные источники:								
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,5868547	0,179434	0,5868547	0,179434	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,5868547	0,179434	0,5868547	0,179434	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,5868547	0,179434	0,5868547	0,179434	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,5868547	0,179434	0,5868547	0,179434	2024
Всего по неорганизованным:				2,3474188	0,717736	2,3474188	0,717736	2024
Итого по предприятию:				2,3474188	0,717736	2,3474188	0,717736	2024
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22								
Организованные источники:								
1	16	Продувочная свеча на КУ №1	5521	0,0003423	0,000082	0,0003423	0,000082	2024
1	17	Продувочная свеча на КУ №2	5522	0,0001895	0,000045	0,0001895	0,000045	2024
1	18	Продувочная свеча на КУ №3	5523	0,0003263	0,000157	0,0003263	0,000157	2024
1	19	Продувочная свеча на КУ №4	5524	0,0002626	0,000126	0,0002626	0,000126	2024
1	20	Продувочная свеча на УП СОД	5525	0,0003186	0,000076	0,0003186	0,000076	2024
Всего по организованным:				0,0014393	0,000487	0,0014393	0,000487	2024
Неорганизованные источники:								
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,1429229	0,043699	0,1429229	0,043699	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,1429229	0,043699	0,1429229	0,043699	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,1429229	0,043699	0,1429229	0,043699	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,1429229	0,043699	0,1429229	0,043699	2024
Всего по неорганизованным:				0,5716916	0,174796	0,5716916	0,174796	2024
Итого по предприятию:				0,5731309	0,175283	0,5731309	0,175283	2024
Вещество 0501 Амилены								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,0004033	0,001407	0,0004033	0,001407	2024
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0194400	0,005944	0,0194400	0,005944	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0194400	0,005944	0,0194400	0,005944	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0194400	0,005944	0,0194400	0,005944	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0194400	0,005944	0,0194400	0,005944	2024
Всего по неорганизованным:				0,0781633	0,025183	0,0781633	0,025183	2024
Итого по предприятию:				0,0781633	0,025183	0,0781633	0,025183	2024
Вещество 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)								
Неорганизованные источники:								
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0155520	0,004755	0,0155520	0,004755	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0155520	0,004755	0,0155520	0,004755	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0155520	0,004755	0,0155520	0,004755	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0155520	0,004755	0,0155520	0,004755	2024
Всего по неорганизованным:				0,0622080	0,019020	0,0622080	0,019020	2024
Итого по предприятию:				0,0622080	0,019020	0,0622080	0,019020	2024
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,1693217	0,038322	0,1693217	0,038322	2024
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0011664	0,000357	0,0011664	0,000357	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0011664	0,000357	0,0011664	0,000357	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0011664	0,000357	0,0011664	0,000357	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0011664	0,000357	0,0011664	0,000357	2024
Всего по неорганизованным:				0,1739873	0,039750	0,1739873	0,039750	2024
Итого по предприятию:				0,1739873	0,039750	0,1739873	0,039750	2024
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,0001285	0,000448	0,0001285	0,000448	2024
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0112752	0,003447	0,0112752	0,003447	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0112752	0,003447	0,0112752	0,003447	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0112752	0,003447	0,0112752	0,003447	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0112752	0,003447	0,0112752	0,003447	2024
Всего по неорганизованным:				0,0452293	0,014236	0,0452293	0,014236	2024
Итого по предприятию:				0,0452293	0,014236	0,0452293	0,014236	2024
Вещество 0627 Этилбензол (Фенилэтан)								
Неорганизованные источники:								
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0003888	0,000119	0,0003888	0,000119	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0003888	0,000119	0,0003888	0,000119	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0003888	0,000119	0,0003888	0,000119	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0003888	0,000119	0,0003888	0,000119	2024
Всего по неорганизованным:				0,0015552	0,000476	0,0015552	0,000476	2024
Итого по предприятию:				0,0015552	0,000476	0,0015552	0,000476	2024
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,0000006	4,00E-07	0,0000006	4,00E-07	2024
			5502	0,0000006	4,00E-07	0,0000006	4,00E-07	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	0,0000013	3,17E-07	0,0000013	3,17E-07	2024
			5504	0,0000013	3,17E-07	0,0000013	3,17E-07	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2024
			5506	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2024
			5507	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
			5508	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2024
			5509	0,0000001	2,32E-07	0,0000001	2,32E-07	2024
			5510	0,0000001	2,32E-07	0,0000001	2,32E-07	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000003	2024
			5512	0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000003	2024
			5513	0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000003	2024
			5514	0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000003	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,0000012	0,000004	0,0000012	0,000004	2024
			5516	0,0000012	0,000004	0,0000012	0,000004	2024
			5517	0,0000012	0,000004	0,0000012	0,000004	2024
			5518	0,0000012	0,000004	0,0000012	0,000004	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,0000004	0,000002	0,0000004	0,000002	2024
			5520	0,0000004	0,000002	0,0000004	0,000002	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,0000014	0,000031	0,0000014	0,000031	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	0,0000018	0,000036	0,0000018	0,000036	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	0,0000023	0,000045	0,0000023	0,000045	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,0000009	0,000022	0,0000009	0,000022	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	0,0000018	0,000036	0,0000018	0,000036	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	0,0000023	0,000045	0,0000023	0,000045	2024
Всего по организованным:				0,0000250	0,000274	0,0000250	0,000274	2024
Итого по предприятию:				0,0000250	0,000274	0,0000250	0,000274	2024
Вещество 1052 Метиловый спирт								
Организованные источники:								
1	16	Продувочная свеча на КУ №1	5521	0,0023962	0,000575	0,0023962	0,000575	2024
1	17	Продувочная свеча на КУ №2	5522	0,0013266	0,000318	0,0013266	0,000318	2024
1	18	Продувочная свеча на КУ №3	5523	0,0022838	0,001096	0,0022838	0,001096	2024
1	19	Продувочная свеча на КУ №4	5524	0,0018380	0,000882	0,0018380	0,000882	2024
1	20	Продувочная свеча на УП СОД	5525	0,0022301	0,000535	0,0022301	0,000535	2024
Всего по организованным:				0,0100748	0,003407	0,0100748	0,003407	2024
Итого по предприятию:				0,0100748	0,003407	0,0100748	0,003407	2024
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,0040250	0,008020	0,0040250	0,008020	2024
Всего по неорганизованным:				0,0040250	0,008020	0,0040250	0,008020	2024
Итого по предприятию:				0,0040250	0,008020	0,0040250	0,008020	2024
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,0067500	0,004504	0,0067500	0,004504	2024
			5502	0,0067500	0,004504	0,0067500	0,004504	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	0,0146667	0,003485	0,0146667	0,003485	2024
			5504	0,0146667	0,003485	0,0146667	0,003485	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,0035200	0,005645	0,0035200	0,005645	2024
			5506	0,0035200	0,005645	0,0035200	0,005645	2024
			5507	0,0035200	0,005645	0,0035200	0,005645	2024
			5508	0,0035200	0,005645	0,0035200	0,005645	2024
			5509	0,0015417	0,002619	0,0015417	0,002619	2024
			5510	0,0015417	0,002619	0,0015417	0,002619	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,0083333	0,032370	0,0083333	0,032370	2024
			5512	0,0083333	0,032370	0,0083333	0,032370	2024
			5513	0,0083333	0,032370	0,0083333	0,032370	2024
			5514	0,0083333	0,032370	0,0083333	0,032370	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,0133333	0,042570	0,0133333	0,042570	2024
			5516	0,0133333	0,042570	0,0133333	0,042570	2024
			5517	0,0133333	0,042570	0,0133333	0,042570	2024
			5518	0,0133333	0,042570	0,0133333	0,042570	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,0041667	0,022779	0,0041667	0,022779	2024
			5520	0,0041667	0,022779	0,0041667	0,022779	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,0108333	0,250197	0,0108333	0,250197	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,0166667	0,352811	0,0166667	0,352811	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	0,0208333	0,410297	0,0208333	0,410297	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	0,0262500	0,512705	0,0262500	0,512705	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,0108333	0,250197	0,0108333	0,250197	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	0,0208333	0,410297	0,0208333	0,410297	2024
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	0,0262500	0,512705	0,0262500	0,512705	2024
Всего по организованным:				0,2874965	3,088323	0,2874965	3,088323	2024
Итого по предприятию:				0,2874965	3,088323	0,2874965	3,088323	2024
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,2830500	0,021148	0,2830500	0,021148	2024
Всего по неорганизованным:				0,2830500	0,021148	0,2830500	0,021148	2024
Итого по предприятию:				0,2830500	0,021148	0,2830500	0,021148	2024
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)								
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольтрассовый проезд а/т	6501	0,0069444	0,011220	0,0069444	0,011220	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,0166667	0,142657	0,0166667	0,142657	2024
1	11	Работа бензопилы	6505	0,0007000	0,002856	0,0007000	0,002856	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,0166667	0,029412	0,0166667	0,029412	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,0166667	0,029412	0,0166667	0,029412	2024
4	34	Гараж	6519	0,0114028	0,002725	0,0114028	0,002725	2024
7	42	Гараж	6524	0,0114028	0,002725	0,0114028	0,002725	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,0166667	0,029412	0,0166667	0,029412	2024
Всего по неорганизованным:				0,0971168	0,250419	0,0971168	0,250419	2024
Итого по предприятию:				0,0971168	0,250419	0,0971168	0,250419	2024
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
1	1	ДВС бурильно-крановой машины	5501	0,1080000	0,072650	0,1080000	0,072650	2024
			5502	0,1080000	0,072650	0,1080000	0,072650	2024
1	2	ДВС передвижного компрессора	5503	0,1833333	0,044352	0,1833333	0,044352	2024
			5504	0,1833333	0,044352	0,1833333	0,044352	2024
1	3	ДВС сварочного агрегата	5505	0,0440000	0,071850	0,0440000	0,071850	2024
			5506	0,0440000	0,071850	0,0440000	0,071850	2024
			5507	0,0440000	0,071850	0,0440000	0,071850	2024
			5508	0,0440000	0,071850	0,0440000	0,071850	2024
			5509	0,0246667	0,042240	0,0246667	0,042240	2024
			5510	0,0246667	0,042240	0,0246667	0,042240	2024
1	4	ДВС ДЭС-200	5511	0,1333333	0,522100	0,1333333	0,522100	2024
			5512	0,1333333	0,522100	0,1333333	0,522100	2024
			5513	0,1333333	0,522100	0,1333333	0,522100	2024
			5514	0,1333333	0,522100	0,1333333	0,522100	2024
1	5	ДВС ДЭС-500	5515	0,1666667	0,541800	0,1666667	0,541800	2024
			5516	0,1666667	0,541800	0,1666667	0,541800	2024
			5517	0,1666667	0,541800	0,1666667	0,541800	2024
			5518	0,1666667	0,541800	0,1666667	0,541800	2024
1	6	ДВС ДЭС-100	5519	0,0666667	0,367400	0,0666667	0,367400	2024
			5520	0,0666667	0,367400	0,0666667	0,367400	2024
2	21	ДВС ДЭС-260	5526	0,1733333	4,035440	0,1733333	4,035440	2024
2	22	ДВС ДЭС-400	5527	0,2666667	5,690500	0,2666667	5,690500	2024
3	28	ДВС ДЭС-500	5528	0,3333333	6,617700	0,3333333	6,617700	2024
4	29	ДВС ДЭС-630	5529	0,4200000	8,269440	0,4200000	8,269440	2024
5	36	ДВС ДЭС-260	5530	0,1733333	4,035440	0,1733333	4,035440	2024
7	38	ДВС ДЭС-500	5531	0,3333333	6,617700	0,3333333	6,617700	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
7	39	ДВС ДЭС-630	5532	0,4200000	8,269440	0,4200000	8,269440	2024
Всего по организованным:				4,2613333	49,13194	4,2613333	49,13194	2024
Неорганизованные источники:								
1	7	Вдольтрассовый проезд а/т	6501	0,0036111	0,079618	0,0036111	0,079618	2024
1	8	Работа спецтехники	6502	0,0849514	11,548561	0,0849514	11,548561	2024
2	25	Стоянка машин и механизмов	6512	0,0563000	0,026017	0,0563000	0,026017	2024
2	26	Работа спецтехники	6513	0,0887139	2,406978	0,0887139	2,406978	2024
4	30	Стоянка машин и механизмов	6515	0,0563000	0,026017	0,0563000	0,026017	2024
4	33	Работа спецтехники	6518	0,0887139	2,406978	0,0887139	2,406978	2024
4	34	Гараж	6519	0,0186167	0,012635	0,0186167	0,012635	2024
7	42	Гараж	6524	0,0186167	0,012635	0,0186167	0,012635	2024
7	43	Стоянка машин и механизмов	6525	0,0563000	0,026017	0,0563000	0,026017	2024
7	44	Работа спецтехники	6526	0,0887139	2,406978	0,0887139	2,406978	2024
Всего по неорганизованным:				0,5608376	18,95243	0,5608376	18,95243	2024
Итого по предприятию:				4,8221709	68,08437	4,8221709	68,08437	2024
Вещество 2750 Сольвент нефтя								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,0007000	0,001395	0,0007000	0,001395	2024
Всего по неорганизованным:				0,0007000	0,001395	0,0007000	0,001395	2024
Итого по предприятию:				0,0007000	0,001395	0,0007000	0,001395	2024
Вещество 2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	0,0083194	0,029018	0,0083194	0,029018	2024
1	13	Емкость для заправки а/т	6507	0,0005739	0,024818	0,0005739	0,024818	2024
2	27	Склад ГСМ №1	6514	0,0034437	0,006599	0,0034437	0,006599	2024
4	35	Склад ГСМ №2	6520	0,0034437	0,007628	0,0034437	0,007628	2024
6	37	Склад ГСМ №3	6521	0,0034437	0,005590	0,0034437	0,005590	2024
7	45	Склад ГСМ №4	6527	0,0034437	0,007628	0,0034437	0,007628	2024
Всего по неорганизованным:				0,0226681	0,081281	0,0226681	0,081281	2024
Итого по предприятию:				0,0226681	0,081281	0,0226681	0,081281	2024
Вещество 2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники:								
1	10	Лакокрасочные работы	6504	1,3625584	0,250617	1,3625584	0,250617	2024
Всего по неорганизованным:				1,3625584	0,250617	1,3625584	0,250617	2024
Итого по предприятию:				1,3625584	0,250617	1,3625584	0,250617	2024
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
1	9	Сварочные и газорезательные работы	6503	0,0019622	0,000057	0,0019622	0,000057	2024
1	15	Площадка засыпки минерального грунта	6509	0,1666000	0,166634	0,1666000	0,166634	2024
2	23	Стенд сборки и сварки БТС	6510	0,0029178	0,022185	0,0029178	0,022185	2024
4	31	Стенд сборки и сварки БТС	6516	0,0029178	0,022185	0,0029178	0,022185	2024
7	40	Стенд сборки и сварки	6522	0,0029178	0,022185	0,0029178	0,022185	2024
Всего по неорганизованным:				0,1773156	0,233245	0,1773156	0,233245	2024
Итого по предприятию:				0,1773156	0,233245	0,1773156	0,233245	2024
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2								
Неорганизованные источники:								
1	14	Пересыпка щебня	6508	0,0465422	0,513547	0,0465422	0,513547	2024
Всего по неорганизованным:				0,0465422	0,513547	0,0465422	0,513547	2024
Итого по предприятию:				0,0465422	0,513547	0,0465422	0,513547	2024
Вещество 2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники:								
1	12	Работа шлифмашинки	6506	0,0000416	0,000165	0,0000416	0,000165	2024
2	24	Площадка для ремонта сварочных стыков	6511	0,0000208	0,000079	0,0000208	0,000079	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
4	32	Площадка для ремонта сварных стыков	6517	0,0000208	0,000079	0,0000208	0,000079	2024
7	41	Площадка для ремонта сварных стыков	6523	0,0000208	0,000079	0,0000208	0,000079	2024
Всего по неорганизованным:				0,0001040	0,000402	0,0001040	0,000402	2024
Итого по предприятию:				0,0001040	0,000402	0,0001040	0,000402	2024
Всего веществ:				188,7078427	770,7810	188,70784	770,7810	
В том числе твердых:				3,5851142	30,90942	3,5851142	30,90942	
Жидких/газообразных:				185,1227284	739,8716	185,12272	739,8716	
Примечание: *В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию								

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

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	1	Продувочная свеча №1	0001	74,5716387	81,798034	74,5716387	81,798034	2024
2	2	Продувочная свеча №2	0002	74,5716387	102,831271	74,5716387	102,831271	2024
3	3	Продувочная свеча №3	0003	79,9646864	99,060000	79,9646864	99,060000	2024
4	4	Продувочная свеча №4	0004	64,3515286	138,539433	64,3515286	138,539433	2024
5	5	Продувочная свеча №5	0005	64,3515286	99,255935	64,3515286	99,255935	2024
5	6	Продувочная свеча №6	0006	12,7379016	1,100555	12,7379016	1,100555	2024
6	7	Продувочная свеча №7	0007	12,7379016	1,100555	12,7379016	1,100555	2024
7	8	Продувочная свеча №8	0008	52,0534278	41,116074	52,0534278	41,116074	2024
Всего по организованным:				435,3402518	564,801857	435,3402518	564,801857	2024
Итого по предприятию:				435,3402518	564,801857	435,3402518	564,801857	2024
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22								
Организованные источники:								
1	1	Продувочная свеча №1	0001	0,0008494	0,000932	0,0008494	0,000932	2024
2	2	Продувочная свеча №2	0002	0,0008494	0,001171	0,0008494	0,001171	2024
3	3	Продувочная свеча №3	0003	0,0009108	0,001128	0,0009108	0,001128	2024
4	4	Продувочная свеча №4	0004	0,0007329	0,001578	0,0007329	0,001578	2024
5	5	Продувочная свеча №5	0005	0,0007329	0,001131	0,0007329	0,001131	2024
5	6	Продувочная свеча №6	0006	0,0001451	0,000013	0,0001451	0,000013	2024
6	7	Продувочная свеча №7	0007	0,0001451	0,000013	0,0001451	0,000013	2024
7	8	Продувочная свеча №8	0008	0,0005929	0,000468	0,0005929	0,000468	2024
Всего по организованным:				0,0049584	0,006433	0,0049584	0,006433	2024
Итого по предприятию:				0,0049584	0,006433	0,0049584	0,006433	2024
Вещество 1052 Метилловый спирт								
Организованные источники:								
1	1	Продувочная свеча №1	0001	0,0059455	0,006522	0,0059455	0,006522	2024
2	2	Продувочная свеча №2	0002	0,0059455	0,008199	0,0059455	0,008199	2024
3	3	Продувочная свеча №3	0003	0,0063755	0,007898	0,0063755	0,007898	2024
4	4	Продувочная свеча №4	0004	0,0051306	0,011046	0,0051306	0,011046	2024
5	5	Продувочная свеча №5	0005	0,0051306	0,007914	0,0051306	0,007914	2024
5	6	Продувочная свеча №6	0006	0,0010156	0,000088	0,0010156	0,000088	2024
6	7	Продувочная свеча №7	0007	0,0010156	0,000088	0,0010156	0,000088	2024
7	8	Продувочная свеча №8	0008	0,0041501	0,003278	0,0041501	0,003278	2024
Всего по организованным:				0,0347090	0,045031	0,0347090	0,045031	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Итого по предприятию:				0,0347090	0,045031	0,0347090	0,045031	2024
Всего веществ:				435,3799193	564,853321	435,3799193	564,853321	
В том числе твердых:				-----	-----	-----	-----	
Жидких/газообразных:				435,3799193	564,853321	435,3799193	564,853321	
Примечание: В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию на основании Распоряжения Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р.								

4.1.4 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 октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука LAэкв, дБА	Максимальный уровень звука LAмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<u>СанПиН 1.2.3685-21</u> "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	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

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 _{экв} , дБА	Максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
прилегающие к зданиям жилых домов	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Акустический расчет на период основных строительного-монтажных работ по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000Гц и приведен в *Приложении В*.

В период выполнения работ источниками шумового воздействия являются:

– работающие строительные машины и механизмы (экскаватор, автосамосвал, бульдозер, седельный тягач, автомобиль бортовой, трубоукладчик, буровая установка, автоцистерна,);

– АД 500-Т400;

– ЭД-200+30-Т400.

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 и приведены в *Приложение К*.

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 _{экв}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{А экв} , дБА	Максимальные уровни звука L _А , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Бульдозер	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	84.0
Экскаватор	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	70.0	74.0
Трубоукладчик	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Буровая установка	82.0	82.0	82.0	82.0	89.0	83.0	78.0	75.0	70.0	89.0	94.0
Автомобиль бортовой	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Автосамосвал	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	68.0	64.0	76.3	76.0
Автосамосвал	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	68.0	64.0	76.6	76.0
Седельный тягач	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	95.5	93.0
ЭД-200+30-Т400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
ЭД-200+30-Т400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
Автоцистерна	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.5	80.0
Автоцистерна	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.5	80.0
Автобетоносмеситель	69.0	69.0	64.0	64.0	66.0	63.0	59.0	53.0	47.0	67.0	72.0
АД 500-Т400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0

Для оценки акустического воздействия в расчете были заложены расчетные точки:

- на границе производственной площадке;
- на границе земельных участков п. «Газовиков» п. Тас-Юрях.

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	769.10	564.50	2,00	р.т. на границе п. «Газовиков» п. Тас-Юрях
2	1921.30	165.60	2,00	р.т. на границе производственной площадке

Результаты расчета представлены в таблице 4.16:

Таблица 4.16 - Параметры источников физического воздействия

№ точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{эkv.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентные уровни звука L _{A экв.} в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Вариант расчета: ДЕНЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе производственной зоны</i>											
001	23.5	23.3	21.8	19.7	25.4	19.4	1.7	0	0	24.30	27.90
002	41.3	41.3	40.9	40.3	47.1	41.6	35.4	30.5	20.2	46.70	51.60

Детальный анализ шумового воздействия на период производства работ для расчетных площадок 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 селитебных зон превышение нормативных значений УШ не выявлено, что соответствует норме.

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

4.1.5 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Размеры СЗЗ определяются по Санитарным нормам проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации предприятий, планировки и застройки населенных мест, СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), (утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 г. №31, зарегистрирован в Минюсте РФ 25.01.2008 г., регистрационный №10995) и уточняются для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров.

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 газораспределительных станций магистральных газопроводов с одоризационными установками меркаптана размер ориентировочной СЗЗ составляет 300 м.

Согласно «Правил охраны магистральных газопроводов» для газопровода устанавливаются следующие размеры охранных зон:

- вдоль линейной части газопровода - в виде территории, ограниченной условными параллельными плоскостями, проходящими на расстоянии 25 метров от оси газопровода с каждой стороны;

- вдоль подводных переходов магистральных газопроводов через водные преграды - в виде части водного объекта от поверхности до дна, ограниченной условными параллельными плоскостями, отстоящими от оси магистрального газопровода на 100 метров с каждой стороны.

4.2 Воздействие 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 Оценка воздействия на водные объекты

Период строительства. Объект проектирования пересекает водные преграды. Ведомость пересечения с водными преградами газопровода приведена в п.3.1.4, таблица 3.8.

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

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

Пересечение водных преград выполняется открытым способом.

Проектом принята подземная прокладка (с заглублением в дно пересекаемой водной преграды) проектируемого трубопровода на переходах через водные преграды (реки, ручьи и т.д.).

Прокладка проектируемого трубопровода на переходах через водные преграды глубиной до 1,5 м и шириной до 25 м предусматривается траншейным способом с разработкой и засыпкой подводной траншеи одноковшовым экскаватором.

Полное описание конструктивных решений по переходу через водные преграды

представлены в *томе 3.1.1, шифр КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.1, п.2.35.4, 2.35.8.*

Пересечение водных преград кабелями ВОК предусматривается открытым способом с заглублением в грунт на глубину не менее 1,0 м от границы наибольшего размыва дна естественных отметок дна водоема.

При выборе решений по уменьшению техногенного воздействия на берега и русловые участки рек учитывались инженерно-геологические и гидрологические особенности участка строительства климатические особенности и существующие методы защиты откосов и регулирования русел рек.

Проектной документацией предусмотрены решения по укреплению берегов в местах прокладки трубопровода.

Для укрепления береговых склонов, предотвращения размыва береговых траншей проектной документацией предусматривается укладка георешетки. Конструкция берегоукрепления представлена в *томе 3.1.6, шифр КПЭИ.1156.1-23-ТКР1.6.*

Для проезда строительной техники в пределах границ водоохранных зон водных объектов, пересекаемых газопроводом, предусматривается устройство временного проезда с твердым покрытием.

В пределах водоохранных зон пересекаемых водотоков при производстве работ в теплый период года необходимо выполнить устройство проезда с твердым покрытием из железобетонных плит, с их последующим демонтажем и вывозом. Укладка плит выполняется на предварительно спланированную поверхность. Временный проезд предусмотрен с устройством водоотводных лотков и емкостей объемом 5 м³ для сбора поверхностных стоков.

Устройство водосборных сооружений выполняется в пониженных участках с учетом планировки рельефа. Уклон лотков в сторону емкости. Дно и стенки водоотводных лотков выстилают гидроизоляционным материалом для исключения фильтрации собранных стоков в грунт. Откачка воды производится по мере накопления. Вывоз стоков производится на очистные сооружения - блок биологической очистки по адресу: г. Ленск, ул. Победы, 74а.

Производство работ на переходе через р. Нюя проектом предусмотрено осуществлять в зимний период. Проектной документацией для проезда строительной техники через р. Нюя предусматривается устройство ледовой переправы. Поливка водой осуществляется передвижной установкой «Град 1» (или аналогичной). Вода используется привозная из г. Ленск (водонасосная станция № 3 по адресу: г. Ленск, ул. Победы, 43Б).

На площадке производства работ риск попадания в поверхностные воды стоков, загрязненных хоз-бытовыми стоками, а также стоков, содержащих углеводороды и продукты, выделяемые твердыми бытовыми отходами, сведен к минимуму, т. к. проектом предусмотрены меры по сбору и утилизации данных отходов. Местом утилизации хозяйственно бытовых

стоков на площадке строительства является мобильная туалетная кабина. Под временные здания, расположенные на площадке ВЗиС, предлагается использовать передвижные вагончики типа "Кедр", в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы (унитазы, мойки). Для сбора хоз. бытовых стоков предусмотрена накопительная канализационная емкость.

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.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы проведена Якутским филиалом ФГБНУ «ВНИРО».

Основными факторами негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания являются сокращение естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна в пределах ВОЗ, повреждение участков поймы и русла водных объектов, при котором прогнозируется гибель кормовых организмов зообентоса. Площади нарушения русла, поймы и ВОЗ пересекаемых водных объектов приведены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 - Площади повреждений русла, поймы и ВОЗ пересекаемых водных объектов

Длина водотока, км	Площадь повреждения русла, м ²	Площадь повреждения поймы по 10% ГВВ, м ²	Площадь повреждения ВОЗ, м ²
До 10	1503,931	27353,443	229798,855
От 10 до 50	1219,835	27022,185	
Свыше 50	6802,926	13121,375	
Общая	9526,692	67497,003	

[Производство работ на водотоках следует осуществлять в период отсутствия стока - зимой на всех малых водотоках или летом на пересыхающих водотоках.](#)

Общий период воздействия в русле водных объектов протяженностью до 10 км составляет 24 календарных дня, от 10 до 50 км - 12 календарных дней, свыше 50 - 103 календарных дня.

Общий период воздействия в пойме водных объектов протяженностью до 10 км составляет 210 календарных дней, от 10 до 50 км - 210 календарных дней, свыше 50 км - 130 календарных дней.

В границах водоохранных зон водотоков предусматриваются строительные работы в течение 210 календарных дней

Общий размер вреда водным биологическим ресурсам и среде их обитания на территории Республики Саха (Якутия) при осуществлении вышеназванного проекта в натуральном выражении от негативного воздействия составит **84,62 кг**. Для компенсации размера вреда водным биоресурсам, составляющего 84,62 кг, необходимо осуществить выпуск

188 307 экз. личинок пеляди или 15 110 экз. личинок щуки или 25 642 экз. молоди сибирского осетра.

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.

4.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Период строительства. В период производства работ вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Расчеты по определению потребности представлены в *томе 5.1, шифр КПЭИ.1156.23.1.ПОС1, п.5.*

Водопотребление. Вода для хозяйственно-бытовых, производственных, противопожарных нужд, а также для гидроиспытаний доставляется на площадку капитального строительства автоцистернами из г. Ленск.

Питьевая вода будет доставляться из г. Ленск (бутилированная промышленного розлива) автомобильным транспортом (вахтовый автобус с обогревом в зимний период и бортовой автомобиль в летний период), по договору. 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. Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Питание работников предусмотрено в столовых-раздаточных расположенных на площадках ВЗиС. Транспортировка и хранение питьевой воды на месте производства работ должны осуществляться с соблюдением гигиенических норм.

Вахтовый персонал обеспечивается ежедневным трехразовым горячим общественным питанием в столовой, расположенной на территории ВЖГ.

[Доставка воды для проведения гидроиспытаний, для устройства ледовых переправ предусмотрена из г. Ленск \(водонасосная станция № 3 по адресу: г. Ленск, ул. Победы, 43Б\).](#)

Потребность в воде определена согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методических рекомендаций по разработке и оформлению проекта организации ремонта, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

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

Хоз-бытовые и питьевые:

- 4,05 м³/смену или 1737,49 м³ за весь период;

Производственные нужды:

- 18,0 м³/смену или 7722,0 м³ за весь период.

Гидроиспытания:

- 500 м³ за весь период.

Водоотведение сточных вод. В качестве приемника бытовых сточных вод служит подземная емкость для жидких бытовых отходов объемом 5 куб. м.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков и воды после выполнения гидроиспытаний производится на очистные сооружения - блок биологической очистки по адресу: г. Ленск, ул. Победы, 74а.

Вывоз поверхностного стока с проезда с твердым покрытием из железобетонных плит производится на очистные сооружения - блок биологической очистки по адресу: г. Ленск, ул. Победы, 74а.

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

Количество загрязнений в бытовых сточных водах на одного работающего принято в соответствии с СП 32.13330.2018.

Сведения о качественном составе бытовых сточных вод приведены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 - Загрязнения бытовых сточных вод

Основные показатели	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	21,45	462,1
БПК ₅ неосветленной жидкости	19,80	426,6
БПК _{полн} неосветленной жидкости	23,76	511,9
Азот общий	4,29	92,4
Азот аммонийных солей	3,47	74,8
Фосфор общий	0,83	17,9
Фосфор фосфатов P-PO ₄	0,50	10,8
Примечание: количество загрязнений на одного человека принято с учетом примечания 2 к таблице 18 СП 32.13330.2018		

Водоотведение воды после гидроиспытаний. Вода после гидроиспытаний собирается в амбары-отстойники с противофильтрационным покрытием, после отстоя, при помощи специализированной техники, по договору Подрядной организации, вода вывозится на очистные сооружения ОА «Теплоэнергосервис» (г. Ленск, ул. Победы, 74а), сведения представлены в *Приложении Д*.

Сбор поверхностных сточных вод с территории строительства осуществляется по водоотводным канавам в приямки. Устройство водосборных сооружений выполняется в пониженных участках с учетом планировки рельефа. Уклон канав в сторону приямка или

емкости. Дно и стенки приемков и водоотводных канав выстилают гидроизоляционным материалом для исключения фильтрации собранных стоков в грунт. Откачка воды производится по мере накопления. Вывоз стоков производится на очистные сооружения ОА «Теплоэнергосервис» (г. Ленск, ул. Победы, 74а), сведения представлены в *Приложении Д*.

*Определение объемов поверхностных стоков с территории **приобъектных площадок**.*

Согласно материалов инженерных изысканий (КПЭИ.1156.23.1-ИГДИ1.1) на участках с наличием грунтовых вод трубопровод проложен выше уровня, соответственно, водоотлива из траншеи не будет.

Расчет объема дождевых и талых вод произведен согласно СП 32.13330.2018.

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_T вод определяется в соответствии с СП 32.13330.2018 по формулам:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \psi_d \cdot F,$$

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \psi_T \cdot K_y \cdot F,$$

где: h_d - количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь), 290 мм (по м/с Ленск от 171 км до конца трассы) и 265 мм (по м/с Дорожный от 0 до 170 км) (КПЭИ.1156.23-ИГМИ1-Т.1);

ψ_d - коэффициент стока дождевых вод, 0,2;

ψ_T - коэффициент стока талых вод, 0,5;

F- площадь поверхности водосбора, га;

K_y - коэффициент, учитывающий уборку снега, который определяется по формуле:

$$K_y = 1 - F_y/F,$$

где: F_y – площадь, очищаемая от снега.

В период со снежным покровом вся площадь площадок и мест производства работ должна своевременно очищаться от снега, таким образом $K_y=0$ и, соответственно, $W_T=0$.

Продолжительность теплого периода года (апрель-октябрь) составляет 7 мес. Продолжительность теплого периода за весь период строительства (16,5 мес.) составляет 8,5 мес.

Расчет среднегодового и среднемесячного объемов дождевого стока представлен в таблице 4.19.

Таблица 4.19 - Расчет среднегодового и среднемесячного объемов дождевого стока

Наименование площадки	F, га	Среднегодовой объем дождевого стока с одной площадки, м ³	Среднемесячный объем дождевого стока с одной площадки, м ³
Промбаза № 1, ВЖТ № 1, склад ГСМ № 1	3,9204	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 3,9204 = 2077,8$	$W_{d \text{ мес.}} = 2077,8/7 = 296,8$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 1, ВЗиС № 1, стоянки техники № 1	0,8	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,8 = 424$	$W_{d \text{ мес.}} = 424/7 = 60,6$

Наименование площадки	F, га	Среднегодовой объем дождевого стока с одной площадки, м ³	Среднемесячный объем дождевого стока с одной площадки, м ³
ВЖГ № 2, стоянка техники № 2	2,7877	$W_{д} = 10*265*0,2*2,7877 = 1477,5$	$W_{д\text{ мес.}} = 1477,5/7 = 211,1$
Промбаза № 2, склад ГСМ № 2	7,4663	$W_{д} = 10*265*0,2*7,4663 = 3957,1$	$W_{д\text{ мес.}} = 3957,1/7 = 565,3$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 2, ВЗиС № 2, стоянки техники № 3	0,7	$W_{д} = 10*265*0,2*0,7 = 371$	$W_{д\text{ мес.}} = 424/7 = 53$
ВЖГ № 3	0,635	$W_{д} = 10*265*0,2*0,635 = 336,6$	$W_{д\text{ мес.}} = 336,6/7 = 48,1$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 3, ВЗиС № 3, стоянки техники № 4	0,8	$W_{д} = 10*265*0,2*0,8 = 424$	$W_{д\text{ мес.}} = 424/7 = 60,6$
Склад ГСМ № 3	0,3467	$W_{д} = 10*265*0,2*0,3467 = 183,8$	$W_{д\text{ мес.}} = 183,8/7 = 26,3$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 4, ВЗиС № 4, стоянки техники № 5	0,8	$W_{д} = 10*265*0,2*0,8 = 424$	$W_{д\text{ мес.}} = 424/7 = 60,6$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 5, ВЗиС № 5, стоянки техники № 6	0,8	$W_{д} = 10*290*0,2*0,8 = 464$	$W_{д\text{ мес.}} = 464/7 = 66,3$
Промбаза № 4, ВЖГ № 4, склад ГСМ № 4	10,0307	$W_{д} = 10*290*0,2*10,0307 = 5817,8$	$W_{д\text{ мес.}} = 5817,8/7 = 831,1$

Расчет объемов дождевого стока за период строительства представлен в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Расчет объемов дождевого стока

Наименование площадки	Срок использования одной площадки, мес.	Срок использования за теплый период, мес.	Общий объем дождевого стока за период строительства, м ³
Промбаза № 1, ВЖГ № 1, склад ГСМ № 1	16,5	8,5	$296,8*8,5=2522,8$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 1, ВЗиС № 1, стоянки техники № 1	5	5	$60,6*5=303$
ВЖГ № 2, стоянка техники № 2	16,5	8,5	$211,1*8,5=1794,4$
Промбаза № 2, склад ГСМ № 2	16,5	8,5	$565,3*8,5=4805,1$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 2, ВЗиС № 2, стоянки техники № 3	5	5	$53*5=265$
ВЖГ № 3	16,5	8,5	$48,1*8,5=408,9$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 3, ВЗиС № 3, стоянки техники № 4	5	5	$60,6*5=303$
Склад ГСМ № 3	16,5	8,5	$26,3*8,5=223,6$
Промежуточные площадки: складирования МТР № 4, ВЗиС № 4, стоянки техники № 5	5	5	$60,6*5=303$

Промежуточные площадки: складирования МТР № 5, ВЗиС № 5, стоянки техники № 6	5	5	66,3*5=331,5
Промбаза № 4, ВЖГ № 4, склад ГСМ № 4	16,5	8,5	831,1*8,5=7064,4
Примечания: 1. Промежуточные площадки расположены вдоль трассы проектируемого газопровода и используются по мере выполнения строительного-монтажных работ. Среднее время использования одной площадки не превышает 1 сезон - 5 мес.			

Количество загрязнений в производственно-дождевых сточных водах принято в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Сведения о качественном составе производственно-дождевых сточных вод приведены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 - Загрязнения производственно-дождевых сточных вод в период строительного-монтажных работ

Основные показатели	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	800
БПК ₅	120
ХПК	400
Нефтепродукты	18

Предварительная очистка сточных вод не предусматривается.

Вертикальная планировка предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по подготовке территории для застройки. Мероприятия обеспечивают технологические требования на взаимное высотное размещение сооружений, отвод атмосферных осадков с территории объектов.

Выбор системы организации рельефа определен инженерно-геологическими условиями местности. Проектной документацией принята система сплошной организации рельефа в насыпи из привозного грунта (песка) на следующих проектируемых площадках:

- узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км);
- крановый узел №1 (59,6 км);
- крановый узел №2 (76,15 км);
- крановый узел №3 (133 км);
- узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км).

На площадках узла приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км) и узла приема СОД (206 км) вертикальная планировка решена частично в насыпи и частично в выемке.

Отвод поверхностных дождевых вод решен за счет вертикальной планировки территории: по уклону от высшей точки спланированной поверхности в сторону периферии в пониженные места с последующим рассредоточенным сбросом на рельеф.

Нормативные уклоны поверхности спланированных территорий приняты не менее 4 ‰ и не более 30 ‰ в соответствии с п. 5.50 СП 18.13330.2019 и п. 5.2.7 СП 498.1325800.2020.

Вертикальная планировка проектируемых площадок решена в проектных горизонталях сечением рельефа через 0,10 м.

Проектные решения по организации рельефа вертикальной планировкой представлены в графической части **данного тома, шифр КПЭИ.1156.23.1-ТКРЗ.ГЧ.**

Размещение крановых узлов, узлов запуска СОД предусматривается на площадках, не заметаемых снегом, не подтопляемых поверхностными водами, не подверженных оползневым и карстовым явлениям, вне водоохранных зон водных объектов.

При выходе в траншею (котлован) грунтовых вод при необходимости следует применять открытый водоотлив путем обустройства ложной траншеи для сбора воды в подготовленный приямок и откачки ее в емкости с применением водоотливной насос «ГНОМ» производительностью 100 м³/ч.

При обводнении траншей в пределах водоохранных зон грунтовыми водами и поверхностными стоками, предусмотреть мероприятия по откачке воды в емкости с последующим вывозом.

Вывоз поверхностных стоков и грунтовых вод предусмотрен на очистные сооружения - блок биологической очистки по адресу: ОА «Теплоэнергосервис» (г. Ленск, ул. Победы, 74а), сведения представлены в *Приложении Д данного тома ОВОС, шифр КПЭИ.1156.23.1-ОВОС.*

При проведении водоотливных работ следует предусматривать меры по предотвращению разуплотнения грунтов, а также нарушению устойчивости откосов котлована и оснований, расположенных рядом сооружений. Полное описание земляных работ, представлено в *томе 5.1, КПЭИ.1156.23.1-ПОС1, п.8.2.1.*

Баланс водопотребления и водоотведения за период СМР приведен в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /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	1737,49	–	–	–	–	1737,49	1737,49	–	–	1737,49	–
Производствен. нужды	7722,0	7722,0	–	–	–	–	–	–	–	–	7722,0
Дождевые стоки, м ³	–	–	–	–	–	–	–	18324,7	–	–	–
Гидроиспытания, м ³	500,0	–	–	–	–	–	–	500,0	–	–	–
Пожаротушение, л/сек	5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Период эксплуатации. При эксплуатации газопровода проектными решениями водопотребление и водоотведение не предусматривается.

4.3 Воздействие объекта на территорию, геологическую среду и условия землепользования

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 возмещения стоимости потерь и убытков сельскохозяйственного и иного производства, а также стоимости земельных участков, находящихся в частной и иной собственности.

Отвод земель осуществляется Заказчиком путем заключения договора аренды земельного участка до начала работ по строительству.

4.3.1 Оценка воздействия на земельные угодья и почвенный покров

Период строительства. Воздействие планируемых проектных решений на состояние земельных и почвенных ресурсов выражается, прежде всего, в:

- изъятии земель в краткосрочную аренду на период строительства газопровода;
- механическом нарушении земель, почвенного слоя и растительного покрова территории, связанное с работой большегрузной гусеничной и колесной техники;
- нарушении естественных геологических условий территории;
- в возможном химическом загрязнении утечками ГСМ, отходами и строительным мусором;
- изменении условий поверхностного стока в результате планировочных работ.

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.

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, терокарста, солифлюкции.

Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров будет иметь место в основном в период строительства проектируемого объекта за счет прямого механического повреждения почвогрунтов. Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства проектируемого объекта.

В процессе строительства проектируемого объекта и проведения земляных работ происходит выемка грунта, а также обратная его засыпка. Ниже приведены объемы вынимаемого и засыпаемого грунта. Объемы принимаются согласно ведомости объемов работ (том 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР), при разработке траншеи, котлованов и т.п., общим объемом 1220670,35 м³.

Расчет земляных масс представлен в таблице 4.23

Таблица 4.23 – Расчет баланса земляных масс и образования отхода

Наименование, шифр ВР	разработка, м ³	обр. засыпка, м ³	использование, устройств о валика, м ³	срезка при устройстве полок, м ³	устройств о откосов, устройств о дамбы, м ³	разравнивание в полосе отвода (при рекультивации), м ³	норматив образования отхода, т
Основной период							
минеральный грунт							
КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6.ВР1 Том 10.7, л.1-6, 19-21, 26-28, 31-32, 33, 35, 37, 38, 39	1026096,70	896598,60	76012,40	46809,00	0,00	6676,70	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6.ВР2	1613,00	1589,00	0,00	0,00	0,00	24,00	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6.ВР3 Том 10.7, л.1	2105,00	2072,00	0,00	0,00	0,00	33,00	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6.ВР4 Том 10.7, л.1	3672,00	3620,00	0,00	0,00	0,00	52,00	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6.ВР5 Том 10.7, л.1	3340,50	3292,50	0,00	0,00	0,00	48,00	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6.ВР6 Том 10.7, л.1, 3, 6	1999,00	1968,60	0,00	0,00	0,00	30,40	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР2.1.ВР Том 10.7, л.6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	176369,94	135532,60	0,00	0,00	0,00	40837,34	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР3.ВР Том 10.7, л.6, 7, 8	1534,0	0,00	0,00	0,00	0,00	1534,00	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ТКР4.ВР	2175,11	2168,81	0,00	0,00	0,00	6,30	0,00

Наименование, шифр ВР	разработка, м3	обр. засыпка, м3	использование, устройств о валика, м3	срезка при устройстве полок, м3	устройств о откосов, устройств о дамбы, м3	разравнивание в полосе отвода (при рекультивации), м3	норматив образования отхода, т
Том 10.7, л.1, 7, 12, 17, 21, 26, 32, 33,							
КПЭИ.1156.23.1-ПОС1.1.ВР Том 10.7, л.2, 3, 4	0,00	0,00	0,00	0,00	147,50	147,50	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ПОС1.3.ВР Том 10.7, л.1, 2, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 14,	1765,10	1765,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:	1220670,35	1048607,21	76573,40	46809,00	147,50	49389,24	0,00

Согласно тому 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР, по принятым объемам, **излишки грунта не образуются.**

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 10.2 «Рекультивация земель», шифр КПЭИ.1156.23.1-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.

4.3.2 Потребность в отводе земель

В административном положении участок работ расположен в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия).

В рамках данного проекта публичный сервитут является основным способом оформления права на земельные участки/земли для размещения линейного объекта федерального значения.

В соответствии со статьей 39.37 Земельного кодекса РФ, публичный сервитут устанавливается для использования земельных участков и (или) земель в целях размещения объектов электросетевого хозяйства, тепловых сетей, водопроводных сетей, сетей водоотведения, линий и сооружений связи, линейных объектов системы газоснабжения, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, их неотъемлемых технологических частей, если указанные объекты являются объектами федерального, регионального или местного значения,

либо необходимы для организации электро-, газо-, тепло-, водоснабжения населения и водоотведения, подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения, либо переносятся в связи с изъятием земельных участков, на которых они ранее располагались, для государственных или муниципальных нужд.

Обременение земельного участка публичным сервитутом не лишает правообладателя такого земельного участка прав владения, пользования и (или) распоряжения таким земельным участком.

Деятельность, для обеспечения которой устанавливается публичный сервитут, может осуществляться на земельном участке независимо от его целевого назначения и разрешенного использования, за исключением случаев, если осуществление данной деятельности не допускается в границах определенных зон, земель и территорий в соответствии с их режимом.

Перечень и сведения об участках, на которых линейный объект может быть размещен на условиях публичных сервитутов, представлен в *томе 5, шифр КПЭИ.1156.23-ДПТ.ПМ.1, Приложение А и Б.*

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 основные – строительные, строительско-монтажные и специальные строительные работы:

1. Вспомогательные – погрузка, транспортировка и разгрузка труб, изоляционных, сварочных и других материалов, оборудования, машин, механизмов, конструкций, изделий, деталей и др., обеспечивающих бесперебойное производство СМР.
2. Обслуживающие – контроль качества и безопасности производства СМР, обеспечение выполнения природоохранных мероприятий при выполнении основных и вспомогательных строительных процессов, техническое обслуживание и ремонт машин, механизмов, социально-бытовое обслуживание строителей, охрана материальных ценностей.

В соответствии п.35 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» полоса отвода определяется расчетом размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта.

На период строительства предусматриваются следующие площадки:

- Линейная полоса шириной 50,0 м под строительство магистрального газопровода, в т.ч. КУ и узлы камер пуска/приема СОД;
- ***Производственная база (складирование трубной продукции, склады закрытые и открытые, трубосварочная база, трубогибочная база), 3 шт.:***

- Промбаза №1, размерами в плане 200,0x150,0 м, расположена по трассе газопровода на 30 км; на строящейся проектируемой дороге;
- Промбаза №2, размерами в плане 200,0x400,0 м, расположена по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км;
- Промбаза №3, размерами в плане 300,0x350,0 м, расположена в 3-х км от проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас.
- **Вахтовый жилой городок строителей ВЖГ, 4 шт.:**
- Вахтовый жилой городок на 60 человек №1, размерами в плане 50,0x80,0 м, расположенный по трассе газопровода на 30 км;
- Вахтовый жилой городок на 210 человек №2, размерами в плане 100,0x200,0 м, расположенный по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км;
- Вахтовый жилой городок на 60 человек №3, размерами в плане 50,0x130,0 м, расположенный по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 105 км;
- Вахтовый жилой городок на 210 человек №4, размерами в плане 100,0x200,0 м расположенный в 3-х км. От проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас.
- **Площадка стоянки строительной техники, 6 шт.:**
- Стоянка строительной техники №1, размерами в плане 50,0x50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 5,8 км;
- Стоянка строительной техники №2, размерами в плане 100,0x100,0 м, расположенная по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км;
- Стоянка строительной техники №3, размерами в плане 50,0x50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 75,8 км;
- Стоянка строительной техники №4, размерами в плане 50,0x50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 134 км;
- Стоянка строительной техники №5, размерами в плане 50,0x50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 165 км;
- Стоянка строительной техники №6, размерами в плане 50,0x50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 193 км.
- **Площадка ВЗиС (временные здания и сооружения) (вагон-бытовки для обогрева, приема пищи, туалет, гардеробные, офис для ИТР), 5 шт.**
- Площадка ВЗиС (временные здания и сооружения) №1, размерами в плане 50,0x100,0 м, расположенный по трассе газопровода на 5,8 км;
- Площадка ВЗиС (временные здания и сооружения) №2, размерами в плане 50,0x100,0 м, расположенный по трассе газопровода на 75,8 км;

- Площадка ВЗиС (временные здания и сооружения) №3, размерами в плане 50,0х100,0 м, расположенный по трассе газопровода на 134 км;
- Площадка ВЗиС (временные здания и сооружения) №4, размерами в плане 50,0х100,0 м, расположенный по трассе газопровода на 165 км;
- Площадка ВЗиС (временные здания и сооружения) №5, размерами в плане 50,0х100,0 м, расположенный по трассе газопровода на 193 км.
- **Площадка складирования материалов, 6 шт.:**
 - Площадка складирования материалов №1, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 5,8 км;
 - Площадка складирования материалов №2, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 75,8 км;
 - Площадка складирования материалов №3, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 134 км;
 - Площадка складирования материалов №4, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 165 км;
 - Площадка складирования материалов №5, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 193 км;
 - Площадка складирования материалов №6, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенная в 3-х км от проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас.
- **Площадка склада хранения ГСМ, 4 шт.:**
 - Площадка склада хранения ГСМ №1, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенная по трассе газопровода на 30 км;
 - Площадка склада хранения ГСМ №2, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенная по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км;
 - Площадка склада хранения ГСМ №3, размерами в плане 50,0х50,0 м, расположенный по трассе газопровода на 134 км;
 - Площадка склада хранения ГСМ №4, размерами в плане 50,0х50,0 м расположенный в 3-х км от проектируемой ГРС по трассе автомобильной дороги 98К-003 Умнас.
- **Площадка складирования древесины, 10 шт.:**
 - Площадка складирования древесины №1, размерами в плане 180,0х180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 12,5 км;
 - Площадка складирования древесины №2, размерами в плане 180,0х180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 33 км;

- Площадка складирования древесины №3, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 52 км;
- Площадка складирования древесины №4, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 74 км;
- Площадка складирования древесины №5, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 91,5 км;
- Площадка складирования древесины №6, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 105 км;
- Площадка складирования древесины №7, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 130 км;
- Площадка складирования древесины №8, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 150 км;
- Площадка складирования древесины №9, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 164,2 км;
- Площадка складирования древесины №10, размерами в плане 180,0x180,0 м, расположенный по трассе газопровода на 192,5 км.

На период эксплуатации объекта отводятся земли под наземные сооружения (площадки, опознавательные знаки; контрольные трубки, подъездная дорога).

Площадочные сооружения:

- узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км);
- крановый узел №1 (59,6 км);
- крановый узел №2 (76,15 км);
- крановый узел №3 (133 км);
- узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км);
- узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км);
- узел приема СОД (206 км).

При формировании границы полосы отвода на период строительства учтена вырубка хвойного и смешанного леса предусматривается в радиусе 50 м от ограждения проектируемых площадок в соответствии с противопожарными требованиями к производственным объектам (СП 4.13130.2013, п.6.1.6).

Отвод земли под наземные объекты определяется в проекте конструкцией сооружения, размерами наземного сооружения в плане.

Площадь земель, предоставляемых в краткосрочное пользование (на период строительства) составляет **1130,2722 га**.

Расчет площадей приведен в таблице 4.24.

Таблица 4.24 - Сводная ведомость занимаемых земель

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Общая на период строительства	В т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК0-ПК0+85,7, ПК2+49-ПК4+27. В том числе под Узел запуска СОД	Земли лесного фонда		4:16:070101:2964	1,0177	0,1909
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1+62,5-ПК1+81,6.	Земли промышленности		14:16:070101:519	0,1042	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1+81,6-ПК1+91,7.	Земли промышленности	ООО "Итель", аренда	14:16:070101:523	0,0559	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК20+70,9-ПК20+91,5.	Земли промышленности	АО "РНГ", сервитут	14:16:070101:525	0,2085	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК26+29,8-ПК26+60,5.	Земли лесного фонда		14:16:070101:2132	0,0841	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК26+38,6-ПК26+53,2.	Земли промышленности		14:16:070101:2133	0,0732	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК38+10,3-ПК38+47,3.	Земли лесного фонда		14:16:070101:1966	0,184	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК46+85,6-ПК47+7,4.	Земли лесного фонда		14:16:070101:2591	0,1078	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК120+80,9-ПК120+89,9.	Земли лесного фонда		14:16:070101:3295	0,0456	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК194+49,1	Земли лесного фонда		14:16:070101:2008	0,0208	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК252.	Земли лесного фонда		14:16:000000:5603	0,019	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК0+85,8-ПК286+88,7. Узел запуска СОД, свеча продувочная, мачта	Земли сельскохозяйственного назначения		14:16:070101	146,8638	0,7621
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК255+35,03.	Земли лесного фонда		14:16:000000:4854	0,021	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК332+3,9, ПК335+10,9, ПК338+13,5, ПК341+11,7, ПК344+19, ПК347+61,7, ПК 350+24,3, ПК353+22,2, ПК356+29,6, ПК359+27,7, ПК362+34,8, ПК365+33,2, ПК368+40,2, ПК371+38,4, ПК374+45,7, ПК377+43,6, ПК380+50,9, ПК383+49,6, ПК386+56,3, ПК389+54,4, ПК392+61,8, ПК395+59,8, ПК398+66,9, ПК401+65,08, ПК404+72,3, ПК407+70,4, ПК410+77,5,	Земли лесного фонда		14:16:000000:4853	1,031	

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Общая на период строительства	В т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
ПК413+75,2-ПК416+87,6, ПК419+81,3, ПК422+88,2, ПК425+86,3, ПК428+93,4, ПК431+91,8, ПК434+98,5.					
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК370+2.	Земли лесного фонда		14:16:080101:1715	0,0203	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК421+81,4.	Земли лесного фонда		14:16:080101:1964	0,0454	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК468+84-ПК470.	Земли лесного фонда		14:16:080101:1737	0,5822	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК560+75,2.	Земли лесного фонда		14:16:000000:5603	0,0508	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК286+88,6-ПК836+35,2, ПК305, ПК643. В то числе под КУ №1, КУ №2, свеча продувочная, мачта	Земли лесного фонда		14:16:080101	307,4826	0,7203
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК643.	Земли промышленности		14:16:080101:37	2,2992	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК643.	Земли промышленности		14:16:000000:35	1,3626	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК836+27,5-ПК1050+54,3, ПК1061+26,3-ПК1091+19,9, ПК1112+69,4-ПК1153+7,2, ПК1173+21-ПК1198+58,8, ПК1203+55,4-ПК1244+44,2, ПК1249+32,2-ПК1300+82,4, ПК1317+27-ПК1338+37,3. В том числе под КУ №3, свеча продувочная, мачта	Земли лесного фонда		14:14:000000:2946	217,9706	0,3735
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1050+55,6-ПК1061+26,7, ПК1091+19,5-ПК1112+69, ПК1153+6,7-ПК1173+21,19, ПК1244+45,4-ПК1249+31,3, ПК1300+82,6-ПК1317+26,5.	Земли лесного фонда		14:14:000000:4702	55,8888	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1110+76,7-ПК1111+86,7.	Земли лесного фонда		14:14:000000:6431	0,5504	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1111+86,7	Земли лесного фонда		14:14:000000:7030	0,0305	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1125+54, ПК1331+38,9.	Земли промышленности		14:14:110001:1	0,0377	

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Общая на период строительства	В т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1324+22,1-ПК1324+17,2.	Земли лесного фонда		14:14:110001:126	0,2513	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1336+43,17-ПК1337+62,6.	Земли лесного фонда		14:14:110001:10	0,6001	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1338+37,1-ПК1339+19,78.	Земли лесного фонда		14:14:000000:115	0,3099	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1338+54,7-ПК1339+4,5, ПК1727+89,5, ПК1830+62,3	Земли лесного фонда	РФ, собственн ость	14:14:000000:6777	0,1599	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1467+56,4.	Земли лесного фонда		14:14:000000:6665	0,0205	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1339+19,3-ПК1695+48.	Земли лесного фонда		14:14:000000:3076	185,9517	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1709+78,1.	Земли лесного фонда		14:14:000000:5173	0,1516	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1709+83,4.	Земли промышленн ости		14:14:000000:9	0,0925	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1716+16,6-ПК1716+55,4	Земли лесного фонда		14:14:000000:4850	0,1922	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1724+19,2-ПК1724+94,5	Земли лесного фонда		14:14:000000:6795	0,3748	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1198+58,5-ПК1203+55	Земли лесного фонда		14:14:110001	2,4838	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1727+42,8-ПК1754+66,7, ПК1790+77,3-ПК1792+43,7, ПК1830+42,0-ПК1831+24,9, ПК1052	Земли лесного фонда		14:14:110002	17,5361	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1058	Земли промышленн ости		14:14:110002:12	0,0378	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1754+66,4-ПК1779+63,3.	Земли лесного фонда		14:14:000000:2944	12,4881	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1779+62,8-ПК1799+3,2. В том числе под Узел запуска СОД с КУ№4, свечи продувочные, мачты	Земли лесного фонда		14:14:000000:2994	14,302	0,6131
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1799+3,17-ПК2057+38,9, ПК1932+17,7-ПК1933+11,4. В том числе под Узел приема СОД	Земли лесного фонда	ООО "ИСТСИБ ГЕОЛОГ ОРАЗВЕД КА"	14:14:000000:4682	133,0872	1,092

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Общая на период строительства	В т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
с КУ №5, свеча продувочная, мачта					
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1823+33,4-ПК1823+66,4	Земли лесного фонда		14:14:000000:6917	0,1653	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1834+15,6-ПК1834+91,3	Земли лесного фонда		14:14:000000:6794	0,3758	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1911+31,6-ПК1911+48,8	Земли лесного фонда		14:14:000000:151	0,0884	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1931+73,8-ПК1931+85,1	Земли лесного фонда	РФ, собственн ость	14:14:000000:5418	0,06	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1931+85,1-ПК1932+17,9	Земли лесного фонда	РФ, собственн ость	14:14:000000:5277	0,1601	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1933+11,4-ПК1933+15,4	Земли лесного фонда	РФ, собственн ость	14:14:000000:5657	0,02	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1994+62,6	Земли лесного фонда		14:14:000000:5548	0,0538	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2057+38,5	Земли промышленн ости		14:14:050115:16	0,0805	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2057+54,9	Земли лесного фонда		14:14:000000:6191	0,1211	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2057+78,8-ПК2068+78,1. В том числе под Узел приема СОД, мачта	Земли лесного фонда		14:14:000000:2949	24,95	0,7529
Итого по землям лесного фонда:				979,0563	3,7427
Итого по землям с/х назначения:				146,8638	0,7621
Итого по землям промышленности:				4,3521	0,000
ВСЕГО ПО ОБЪЕКТУ:				1130,2722	4,5048

Категории затрагиваемых проектируемым строительством земель:

1) Земли лесного фонда - участки с кадастровыми номерами: 14:16:070101:2964, 14:16:070101:2132, 14:16:070101:1966, 14:16:070101:1904, 14:16:070101:2591, 14:16:070101:3295, 14:16:070101:2008, 14:16:000000:5603, 14:16:000000:4854, 14:16:000000:4853, 14:16:080101:1715, 14:16:080101:1712, 14:16:080101:1964, 14:16:080101:1737, 14:14:000000:2946, 14:14:000000:4702, 14:14:000000:6431, 14:14:000000:7030, 14:14:110001:126, 14:14:110001:10, 14:14:000000:115, 14:14:000000:6777, 14:14:000000:3076, 14:14:000000:6665, 14:14:000000:5173, 14:14:000000:4850, 14:14:000000:6795, 14:14:000000:6777, 14:14:000000:2944, 14:14:000000:4682, 14:14:000000:6917, 14:14:000000:6794, 14:14:000000:151, 14:14:000000:5418, 14:14:000000:5277, 14:14:000000:5657, 14:14:000000:5548, 14:14:000000:6191, 14:14:000000:2949;

2) Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения – участки с кадастровыми номерами: 14:16:070101:523, 14:16:070101:525, 14:16:070101:2133, 14:14:110001:1 (входит в ЕЗП 14:14:110000:1), 14:14:050115:16 (входит в ЕЗП 14:14:000000:17).

Оформление земель в долгосрочное пользование (на период эксплуатации газопровода) осуществляется при сдаче объекта в эксплуатацию.

4.4 Воздействие 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 ремонтных 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 4.25.

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.

Отходы от обслуживания мобильных туалетных кабин, канализационных емкостей - не учитываются, т.к. образующие от жизнедеятельности сотрудников хоз.бытовые стоки, собираются в емкости с последующим откачиванием вакуумными машинами и вывозом на очистные сооружения (согласно разъяснения Минприроды, [письмо от 23.08.2018 № 12-50/07137-ОГ](#)) – данные стоки не являются отходами и регулируются водным законодательством). Сведения по образованию и сбору стоков представлены в п.4.2.2 данного тома.

Количество отходов составляет на период СМР: **797,0556 тонн**.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства газопровода приведены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Перечень образующихся отходов

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
Линейная часть			
4 02 140 01 62 4	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,7550
4 31 141 91 52 4	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,3536
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,1085
6 41 811 11 20 4	Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	4	41,4000
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	4,1372
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,6896
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,3474
Итого отходов IV класса опасности:			47,7913
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные неважнопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,0861
4 34 141 01 20 5	Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	5	0,5333
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	551,7641
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	5	0,5333
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,0270
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,9605
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	0,0866
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,8904
Итого отходов V класса опасности:			554,8813
Итого:			602,6726
ВЖГ №1, 2, 3, 4, Промбаза №1, 2, 3, 4, склад ГСМ №1, 2, 4			
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,0975
7 31 110 01 72 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	4	120,8340
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	21,4816
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	6,0399
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	1,9166
Итого отходов IV класса опасности:			150,3696

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	35,2820
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	0,2670
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	0,0752
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	8,3892
Итого отходов V класса опасности:			44,0134
Итого:			194,3830
ВСЕГО в период СМР:			797,0556

Период эксплуатации. Результаты расчета количества отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемого объекта по удельным нормативам образования отходов, с учетом технической характеристики оборудования и регламента эксплуатации линейного сооружения с технологическими узлами, представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 Перечень образующихся отходов в период эксплуатации

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
6 41 811 11 20 4	Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	4	6,2141
6 41 111 12 32 4	Отходов очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	2,9025
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,0004
Итого отходов IV класса опасности:			9,1170
Всего:			9,1170

4.4.2 Расчеты нормативного образования отходов период строительных работ

Линейная часть

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код 1 52 110 01 21 5) образуются при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование данных см. п.3.6.1). Количество вершинника, веток от общего объема древесины принимается 21 % (всего общий объем древесины при рубке деревьев составил – 82172,34 м³, кустарника – 3151,46 м³). Расчет представлен в таблице 4.27

Таблица 4.27 – Расчет

Наименование	Объем, м ³	Доля веток, вершинника, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Деревья диаметром более 32 см	44469,01	21	0,136	1270,03
Деревья диаметром до 32 см	11513,15	21	0,136	328,81
Деревья диаметром до 24 см	19021,21	21	0,136	543,24
Деревья диаметром до 16 см	7165,90	21	0,136	194,95
Деревья диаметром до 11 см	3,07	21	0,136	0,0877

Наименование	Объем, м ³	Доля веток, вершинника, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Кустарник	3151,46	100	0,136	428,60
Итого				2765,7162

Отходы корчевания пней (код 1 52 110 02 21 5) образуется при расчистке участка от древесной растительности (расчеты и обоснование данных см. п.3.6.1). Количество пней от общего объема древесины принимается 17 % (всего общий объем древесины при рубке деревьев – составил 82172,34 м³, плотность отходов корчевания пней – 0,4 т/м³). Расчет в таблице 4.28.

Таблица 4.28 – Расчет

Наименование	Объем, м ³	Доля при корчевании, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Деревья диаметром более 32 см	44469,01	17	0,4	3023,89
Деревья диаметром до 32 см	11513,15	17	0,4	782,88
Деревья диаметром до 24 см	19021,21	17	0,4	1293,43
Деревья диаметром до 16 см	7165,90	17	0,4	464,17
Деревья диаметром до 11 см	3,07	17	0,4	0,2088
Итого:				5564,5788

Согласно Лесохозяйственным регламентам ГУ «Ленское лесничество», ГУ РС(Я) Мирнинского лесничества, п.2.16 при проведении рубок лесных насаждений следует проводить очистку мест рубок от порубочных остатков. Допускается разбрасывание порубочных остатков в измельченном виде по площади места рубки. Т.к. получившиеся порубочные остатки данным проектом предусмотрено измельчать при помощи мульчера и использовать мульчу на землях лесного фонда для её защиты и улучшения свойств почв, то вышеприведенные объемы образования отходов далее нигде не учитываются и отходами не являются.

Лом и отходы стальные несортированные (код 46120099205) в период проведения работ образуется при монтаже участков узлов, при обрезке металлических свай, при монтаже металлических конструкций (сведения по материалам представлены в томе 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР).

Расчет в таблице 4.29.

Таблица 4.29 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж участков	25849,0041	2,0	516,9801
Монтаж металлических конструкций (арматура)	77,95	3,7	2,8840
Срезка металлических свай	31,90	100	31,9000
Итого:			551,7641

Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные (код 43414101205), отход образуется при монтаже изоляционной конструкции (сведения по материалам представлены в томе 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР). Норматив образования отхода 2%.

Расчеты представлены в таблице 4.30.

Таблица 4.30 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	26,66	2	0,5333

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код 82220101215), отход образуется при монтажных работах фундаментов (сведения по материалам представлены в томе 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР). Норматив образования отхода 2%, плотность бетона 2,4т/м³. Расчеты представлены в табл. 4.31.

Таблица 4.31 – Расчет

Производство	Количество, м ³	Плотность бетона, т/м ³	Количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Использование бетона при монтаже	20,01	2,4	48,02	2	0,9605

Сварочные работы. Расход сварочных материалов для расчета нормативного объема образования отходов принимается по количеству стыков в соответствии с ВСН-452-84, согласно данных по расходу сварочных материалов для металлических труб (том 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР) и ведомости работ. Отходы временно накапливаются в контейнерах. Расчеты нормативного объема образования отходов от 2-х позиций:

- *остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 91910001205)*, данный отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительно-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;

α – остаток электрода, 0,15 от массы электрода.

Расчет представлен в таблице 4.32.

Таблица 4.32 – 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	5,9360	15	0,8904

- *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 4.33.

Таблица 4.33 – 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	8,6200	8	0,6896

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 91920402604) 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.2.3.

Норматив образования загрязненной обтирочной промасленной ветоши рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12% от массы использованной сухой ветоши.

Общее количество промасленной 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	363	87	0,11	0,3474

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 46811202514). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным тома 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР о расходе лакокрасочных материалов в металлической таре для нанесения изоляции трубопровода. Расчет представлен в таблице 4.35.

Таблица 4.35 – Расчет

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Грунтовка СпецПротект	10,54	5	2	0,25	0,0005
Эмаль СпецПротект	379,10	5	76	0,25	0,0190
Праймер МБ	51,7	9,9	5	1	0,0050
Мастика Биур	603,00	90	7	12	0,0840
Итого:					0,1085

Расчет нормативного образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 73310001724). Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Расчет выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного работающего, количеством работающих и фондом рабочего времени. Отходы временно накапливаются в контейнерах для мусора. 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:

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

Где 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 4.36.

Таблица 4.36 – 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	104	0,04	363	4,1372

Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные (код 4 05 181 01 60 5). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о расходе цемента, применяемого для строительства трубопровода (том 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР).

Расчет образования отхода представлен в таблице 4.37.

Таблица 4.37 – Расчет

Наименование используемого материала	Исходное кол-во материала, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/год
Портландцемент, кг	14367,50	50	287	0,3	0,0861
Итого					0,0861

Отходы изолированных проводов и кабелей (48230201525). 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 данным тома 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР. Норматив образования отхода 2 %.

Расчет представлен в таблице 4.38.

Таблица 4.38 – Расчет

Наименование	Количество используемого материала, т	Количество при демонтаже	%	Норматив образования отхода, т/период
Участок проектирования	26,66	-	2	0,5333

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код 8 22 301 01 21 5) образуются, согласно ведомости работ (том 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР) при срубке железобетонных свай. Норматив образования отхода 2 %.

Расчет представлен в таблице 4.39

Таблица 4.39 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Срезка свай	4,33	2,0	0,0866

Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (40214001624). Норматив образования отхода принят по фактическому использованию спецодежды. Период строительно-монтажных работ составляет 16,5 мес.

Расчет образования отходов представлен в таблице 4.40.

Таблица 4.40 Расчет

Наименование	Срок эксплуатации до списания, мес.	Вес одного комплекта, кг	Потребность, комплект	Норматив сбора спецодежды, %	Норматив образования отхода, т/год
Краги-перчатки	24	0,6	104	100	0,0312
Перчатки с ПВХ	1	0,08	104	100	0,0998
Костюм зимний	24	7,0	104	100	0,3640
Костюм летний	24	5,0	104	100	0,2600
Итого:					0,7550

Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (43114191524)

Норматив образования отхода принят по фактическому использованию спецодежды. Период строительно-монтажных работ составляет 16,5 мес.

Расчет образования отходов представлен в таблице 4.41.

Таблица 4.41 Расчет

Наименование	Срок эксплуатации до списания, мес.	Вес одного комплекта, кг	Потребность, комплект	Норматив сбора спецодежды, %	Норматив образования отхода, т/год
Спецобувь зимняя	12	1,8	104	100	0,1872
Спецобувь летняя	12	1,6	104	100	0,1664
Итого:					0,3536

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5)

Норматив образования отхода принят по фактическому использованию спецодежды. Период строительно-монтажных работ составляет 16,5 мес.

Расчет образования отходов представлен в таблице 4.42.

Таблица 4.42 Расчет

Наименование	Срок эксплуатации до списания, мес.	Вес одного комплекта, кг	Потребность, комплект	Норматив сбора спецодежды, %	Норматив образования отхода, т/год
Каска-шлем	60	1,3	104	100	0,0270
Итого:					0,0270

Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода (6418111204). Полость трубопровода до проведения испытания должна быть очищена от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопровода грунта, воды и различных предметов.

Согласно Приложению 2, таблица 2, ВСН 157-83 «Инструкция по производству очистки полости и испытанию строящихся магистральных трубопроводов» масса загрязнений на 1 м продуваемого участка составляет 0,2 кг. Протяженность трубопровода составляет 207 км.

$207000 \times 0,2 = 41400$ кг или 41,4000 тонн.

ВЖГ №1, 2, 4, Промбаза №1, 2, 3, склад ГСМ №1, 2, 4

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 91920402604) 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.2.3.

Норматив образования загрязненной обтирочной промасленной ветоши рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12% от массы использованной сухой ветоши.

Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3}, \text{ т/период} \quad (4.8)$$

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 4.43

Таблица 4.43 – 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
Промбаза №1				
0,1	363	60	0,11	0,2396
Промбаза №2				
0,1	363	210	0,11	0,8385
Промбаза №3				
0,1	363	210	0,11	0,8385

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 46811202514). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным тома 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР о расходе лакокрасочных материалов в металлической таре для нанесения изоляции трубопровода. Расчет представлен в таблице 4.44.

Таблица 4.44 – Расчет

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Промбаза №1					
Грунтовка СпецПротект	3,51	5	1	0,25	0,0003
Эмаль СпецПротект	126,37	5	25	0,25	0,0063
Праймер МБ	17,23	9,9	2	1	0,0020
Мастика Биур	201,00	90	2	12	0,0240
Итого:					0,0325
Промбаза №2					
Грунтовка СпецПротект	3,51	5	1	0,25	0,0003
Эмаль СпецПротект	126,37	5	25	0,25	0,0063
Праймер МБ	17,23	9,9	2	1	0,0020
Мастика Биур	201,00	90	2	12	0,0240
Итого:					0,0325
Промбаза №3					
Грунтовка СпецПротект	3,51	5	1	0,25	0,0003
Эмаль СпецПротект	126,37	5	25	0,25	0,0063
Праймер МБ	17,23	9,9	2	1	0,0020
Мастика Биур	201,00	90	2	12	0,0240
Итого:					0,0325

Сварочные работы. Расход сварочных материалов для расчета нормативного объема образования отходов принимается по количеству стыков в соответствии с ВСН-452-84, согласно данных по расходу сварочных материалов для металлических труб (том 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР) и ведомости работ. Отходы временно накапливаются в контейнерах. Расчеты нормативного объема образования отходов от 2-х позиций:

- *остатки и огарки стальных сварочных электродов (код 91910001205)*, данный отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительно-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:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год} \quad (4.9)$$

где M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, 0,15 от массы электрода.

Расчет представлен в таблице 4.45.

Таблица 4.45 – 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
Промбаза №1			
СМР	18,643	15	2,7964
Промбаза №2			
СМР	18,643	15	2,7964
Промбаза №3			
СМР	18,643	15	2,7964

- *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:

$$M = m \times \left(\frac{y}{100} \right) \quad (4.10)$$

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 4.46.

Таблица 4.46 – 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
Промбаза №1			
СМР	25,166	8	2,0133
Промбаза №2			

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	25,166	8	2,0133
Промбаза №3			
СМР	25,166	8	2,0133

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код 8 22 301 01 21 5) образуются, согласно ведомости работ (том 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР) при срубке железобетонных свай. Норматив образования отхода 2 %.

Расчет представлен в таблице 4.47.

Таблица 4.47 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
ВЖГ на 60 чел №1, промбаза №1			
Срезка свай	0,94	2,0	0,0188
ВЖГ на 210 чел. №2, промбаза №2			
Срезка свай	0,94	2,0	0,0188
ВЖГ на 210 чел. №4, промбаза №3			
Срезка свай	0,94	2,0	0,0188
ВЖГ на 60 чел №3			
Срезка свай	0,94	2,0	0,0188

Лом и отходы стальные несортированные (код 46120099205) в период проведения работ образуется при монтаже участков узлов, при обрезке металлических свай, при монтаже металлических конструкций (сведения по материалам представлены в томе 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.1-СВР). Расчет представлен в таблице 4.48.

Таблица 4.48 – Расчет

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
ВЖГ на 60 чел №1, промбаза №1			
Монтаж металлических конструкций (арматура)	1,30	3,7	0,0481
ВЖГ на 210 чел. №2, промбаза №2			
Монтаж металлических конструкций (арматура)	2,31	3,7	0,0854
ВЖГ на 210 чел. №4, промбаза №3			
Монтаж металлических конструкций (арматура)	2,31	3,7	0,0854
ВЖГ на 60 чел №3			
Монтаж металлических конструкций (арматура)	1,30	3,7	0,0481

Расчет нормативного образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код 73310001724). Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Расчет выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного работающего, количеством работающих и фондом рабочего времени. Отходы временно накапливаются в контейнерах для мусора. 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:

$$Q_{ТВО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т} \quad (4.11)$$

Где 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 4.49.

Таблица 4.49 – 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
ВЖГ на 60 человек №1, промбаза №1				
СМР	60	0,04	363	2,3868
ВЖГ на 210 человек №2, промбаза №2				
СМР	210	0,04	363	8,3540
ВЖГ на 210 человек №4, промбаза №3				
СМР	210	0,04	363	8,3540
ВЖГ на 60 человек №3				
СМР	60	0,04	363	2,3868

Расчет нормативного образования пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированные (73610001305). Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Расчет выполнен исходя из среднесуточной нормы образования отхода на одно блюдо, числа рабочих дней в году, числа блюд на одного человека и числа работающих.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{пищ} = N \times C_n \times K_{бл} \times C \times 10^{-3}, \text{ т} \quad)$$

C_n , – среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо (0,03кг/сут.);

$K_{бл}$ – количество приготавливаемых блюд/сут.;

C – продолжительность проводимых работ, суток.

Результаты расчета представлены в таблице 4.50.

Таблица 4.50 – Расчет

Количество работающих, N, чел,	Продолжительность проводимых работ, C, суток	Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, C_n , (кг)	Кол-во блюд в сутки на 1 работающего, $K_{бл}$	Норматив образования отхода т/период
ВЖГ на 60 человек №1				
60	363	0,03	6	3,9200

Количество работающих, N, чел,	Продолжительность проводимых работ, С, суток	Среднесуточная норма образования отходов на одно блюдо, С _н , (кг)	Кол-во блюд в сутки на 1 работающего, К _{бл}	Норматив образования отхода т/период
ВЖГ на 210 человек №2				
210	363	0,03	6	13,7210
ВЖГ на 60 человек №3				
60	363	0,03	6	3,9200
ВЖГ на 210 человек №4				
210	363	0,03	6	13,7210

Расчет нормативного образования отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные) (73111001724) выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного проживающего в ВЖГ.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{ТБО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т}$$

M_n – среднегодовая норма образования на одного человека (0,225 т/год);

N – кол-во работающих;

C – продолжительность проводимых работ, дней.

Результаты расчета представлены в таблице 4.51.

Таблица 4.51 – Расчет

Участок	Среднесписочная численность работающих, N, чел.	Удельная санитарная норма образования отходов из жилищ на одного человека, M_n , т/год*чел.	Продолжительность строительства, С, дней.	Кол-во отходов, т/период
ВЖГ на 60 человек №1	60	0,225	363	13,4260
ВЖГ на 210 человек №2	210	0,225	363	46,9910
ВЖГ на 60 человек №3	60	0,225	363	13,4260
ВЖГ на 210 человек №4	210	0,225	363	46,9910

Период эксплуатации. Согласно конструктивным проектным решениям на 0,375 км и на 207,0 км трассы магистрального газопровода запроектированы узлы запуска/приема СОД. Камеры запуска/приема внутритрубных средств очистки и диагностики, предназначены для периодического приема внутритрубных снарядов – дефектоскопов, очистных скребков и других поточных средств.

От узлов запуска/приема камеры СОД расчет отходов производится по двум позициям:

- шлам от запуска диагностирующего устройства;
- шлам (конденсат) при зачистке конденсатосборников.

Количество отхода, образующегося от технологических узлов МГ, зависит от количества примесей в природном газе и может значительно варьироваться в зависимости от множества факторов. Точное количество газового конденсата, образующегося при очистке внутренней полости газопровода, может быть определено практическим путем в процессе эксплуатации.

Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода (код 6 41 811 11 20 4). Норматив образования отхода от узла приема СОД принимается на основании данных тома КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.1. Газопровод DN500 длиной по планам 207,0 км, периодичность запуска и приема устройства должна проводиться не менее 1 раз в год (эксплуатирующая организация составляет план-график очистки и диагностики трубопровода, в расчете принимаем 2 раза в год). Норма образования шлама принимается в соответствии в ТУ 3689-038-03481263-03 «Устройство камер запуска и приема внутритрубных средств для газопроводов».

$$Q = v \times m \times 10^{-6} \times 2 \quad (4.12)$$

$$V = \frac{Q}{\rho}, \text{ м}^3 \quad (4.13)$$

Результаты расчета представлены в таблице 4.52.

Таблица 4.52 Расчет

Участок газопровода, L, м	Объем газопровода, м ³ ,	Норма образования, т, г/м ³		Плотность отхода, ρ, т/м ³	Объем образующегося отхода, V, м ³	Норматив образования отхода, Q, т/год	Периодичность очистки емкости
		Влага и конденсат (нефтепродукты)	Механические примеси				
207000,0	77997,6	15	0,01	0,4	15,5354	6,2141	2 раза в год

Расчет нормативного образования *отходов очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код 6 41 111 12 32 4)*. В состав технологической схемы узла приема СОД предусмотрен конденсатосборник подземного исполнения (V=17,8 м³). Емкость предусмотрена для сбора газового конденсата и воды из транспортируемого продукта.

Количество шлама, образующегося при очистке газа, зависит от количества примесей в природном газе, поступающем из магистрального газопровода, и может значительно варьироваться в зависимости от множества факторов. Точное количество газового конденсата, образующегося на узле приема СОД, может быть определено практическим путем в процессе эксплуатации проектируемого объекта.

Периодичность зачистки емкости осуществляется 2 раз/год.

Количество данного вида отхода определяется в соответствии с ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленности и коммунально-бытового назначения».

$$Q = v \times m \times 10^{-6} \quad (4.14)$$

$$V = \frac{Q}{\rho}, \text{ м}^3 \quad (4.15)$$

Результаты расчета представлены в таблице 4.53.

Таблица 4.53 - Расчет:

Проектная производительность МГ, $v, \text{м}^3/\text{час}$	Норма образования шлама после очистки, $\text{т}, \text{г}/\text{м}^3$	Плотность отхода, $\rho, \text{т}/\text{м}^3$	Объем образующегося отхода, $V, \text{м}^3$	Норматив образования отхода, $Q, \text{т}/\text{период}$	Периодичность очистки емкости
166 000	0,000998	0,4	4,8375	2,9025	1 раз в год

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4) образуется в процессе использования тряпья для протирки рук в период проведения технического обслуживания узлов МГ. Норматив образования промасленной ветоши рассчитан, согласно методическим рекомендациям, «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» Санкт - Петербург, 1997 г., с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12% от массы использованной сухой ветоши.

Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3} \times 1/(1 - k), \text{ т/период} \quad (4.16)$$

где: K – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг / сут \times чел;

D – число рабочих дней в период;

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

k – содержание масла в промасленной ветоши, 0,12.

Расчет представлен в таблице 4.54.

Таблица 4.54 - Расчет образования обтирочного материала, загрязненного маслами

Удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, $K, \text{кг}/\text{сут.хчел.}$	Число рабочих дней в году, D	Количество рабочих основных и вспомогательных производств, $N, \text{чел.}$	Содержание масла в промасленной ветоши, k	Норматив образования отхода, $\text{т}/\text{год}$
0,1	1	4	0,12	0,0004

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 Федерального классификационного каталога 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 4.55.

Таблица 4.55 - Характеристика отходов

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опасн. 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 удаления отходов
					Наименование	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СМР											
Линейная часть											
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	Вода	5,000	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	0,3474	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Сероводород	0,024					
					Углеводороды непредельные	0,011					
					Углеводороды предельные	4,966					
Шлак сварочный	Сварочные работы	4	9 19 100 02 20 4	Твердое	Железо	50,000	период СМР	0,6896	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Диоксид железа	10,000					
					Марганец	3,000					
					Диоксид кремния	37,000					
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код	Окрасочные работы	4	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Углерод	0,380	период СМР	0,1085	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквортмет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	автотранспортом
					Хром	0,045					
					Медь	0,285					
					Сухой остаток краски	6,938					
					Фосфор	0,029					
					Железа оксид	15,575					
					Железо	75,575					
					Кремний	0,352					
					Марганец	0,760					
					Никель	0,029					
Сера природная	0,033										
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Период СМР, ежедневно	4	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза	33,700	ежедневно	4,1372	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача для размещения региональному оператору ООО «Профи», на полигон ТКО, занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., лицензия 14 №00341 от 14.07.2017 г.	автотранспортом
					Органические вещества	30,700					
					Хлопок	8,500					
					Полимерные материалы	5,000					
					С	0,060					
					Fe	0,400					
					Fe2O3	0,040					
					Медь	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					
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	жизнедеятельность персонала	4	4 02 140 01 62 4	готовое изделие потерявшее потребительские свойства	Полиакрил	50,000	период СМР	0,7550	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Шерсть	20,000					
					Хлопок	20,000					
					Кожа	5,000					
					Резина	4,200					
					Силикон	0,8					
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	При выполнении монтажных работ газопровода	4	4 34 141 01 20 5	твердое	Полистирол	100,000	период СМР	0,5333	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от	автотранспортом

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 удаления отходов
					Наименование	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
										07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	
Отходы изолированных проводов и кабелей	При прокладке проводов и кабелей, период СМР	4	4 82 302 01 52 5	изделие, из нескольких материалов	алюминий	55,000	период СМР	0,5333	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	Автотранспортом
					поливинилхлорид	45,000					
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Период СМР	4	8 22 201 01 21 5	Кусковая форма	CaO	54,000	период СМР	0,9605	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					SiO2	18,000					
					Al2O3	4,000					
					Fe2O3	4,750					
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
С	2,000										
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	4	9 19 100 01 20 5	твердое	Марганец	0,420	период СМР	0,8904	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	автотранспортом
					Железо	93,480					
					Диоксид железа	1,500					
					Углерод	4,900					
Лом и отходы стальные несортированные	При выполнении монтажных работ узлов	4	4 61 200 99 20 5	твердое	Fe	95,000	при проведении работ в период СМР	551,7641	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	автотранспортом
					Fe2O3	2,000					
					С	3,000					
Мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Растваривание материалов	4	4 05 181 01 60 5	Изделие из волокон	Целлюлоза	100,000	период СМР	0,0861	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому Подрядчиком договору на прием Вторресурсов	автотранспортом
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Демонтаж плит, используемых на площадке базирования подрядчика	4	8 22 301 01 21 5	кусковая форма	Fe	45,000	один раз в период СМР	0,0866	Без накопления, демонтируются по окончании работ	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					SiO2	20,000					
					Al2O3	15,000					
					Fe2O3	5,000					
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
					С	2,000					
ZnSiO3	0,500										
Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	Период СМР, очистка полости трубопровода	4	6 41 811 11 20 4	Твердое	Песок	30,0	один раз в период СМР	41,400	Без накопления, при очистке трубопровода	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Окалина, грат	68,0					
					Вода	20,0					
Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства	жизнедеятельность персонала	4	4 31 141 91 52 4	готовое изделие потерявшее потребительские свойства	Искусственные материалы	15,0	период СМР	0,3536	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП	автотранспортом
					Кожа	38,0					
					Картон	4,0					
					Металл	1,0					
					Полиуретан	42,0					

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 удаления отходов
					Наименование	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
										Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	жизнедеятельность персонала	4	4 91 101 01 52 5	готовое изделие потерявшее потребительские свойства	Пластмасса	95,30	период СМР	0,0270	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Текстиль	4,7					
ВЖГ №1, 2, 3, 4, Промбаза №1, 2, 3, 4, склад ГСМ №1, 2, 4											
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	Вода	5,000	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	1,9166	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Сероводород	0,024					
					Углеводороды непредельные	0,011					
					Углеводороды предельные	4,966					
					Целлюлоза	90,000					
Шлак сварочный	Сварочные работы	4	9 19 100 02 20 4	Твердое	Железо	50,000	период СМР	6,0399	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Диоксид железа	10,000					
					Марганец	3,000					
					Диоксид кремния	37,000					
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код	Окрасочные работы	4	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Углерод	0,380	период СМР	0,0975	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	автотранспортом
					Хром	0,045					
					Медь	0,285					
					Сухой остаток краски	6,938					
					Фосфор	0,029					
					Железа оксид	15,575					
					Железо	75,575					
					Кремний	0,352					
					Марганец	0,760					
					Никель	0,029					
Сера природная	0,033										
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Период СМР, ежедневно	4	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза	33,700	ежедневно	21,4816	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача для размещения региональному оператору ООО «Профи», на полигон ТКО, занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., лицензия 14 №00341 от 14.07.2017 г.	автотранспортом
					Органические вещества	30,700					
					Хлопок	8,500					
					Полимерные материалы	5,000					
					С	0,060					
					Fe	0,400					
					Fe2O3	0,040					
					Медь	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					
					Целлюлоза	18,000	ежедневно	120,8340		автотранспортом	
					Органические вещества	54,200					

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Кл. опасн. 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 удаления отходов
					Наименование	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)				Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Хлопок	8,500			Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача для размещения региональному оператору ООО «Профи», на полигон ТКО, занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., лицензия 14 №00341 от 14.07.2017 г.	
					Полимерные материалы	5,000					
					Медь	0,230					
					Цинк	0,170					
					Алюминий	2,300					
					Стекло	2,800					
					Керамика	0,300					
					Кожа, синтетический каучук	0,800					
Отсев менее 16 мм	7,400										
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Период СМР	4	7 36 100 01 30 5	Дисперсные системы	Вода	56,000	ежедневно	35,2820	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача региональному оператору ООО «Профи», для размещения на полигон ТКО, занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., лицензия 14 №00341 от 14.07.2017 г.	авотранспортом
					Углеводы	27,300					
					Белки	10,000					
					Липиды	4,000					
					Пластмассы	1,700					
					Металлы	1,000					
Лом и отходы стальные несортированные	При выполнении монтажных работ узлов	4	4 61 200 99 20 5	твердое	Fe	95,000	при проведении работ в период СМР	0,2670	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	автотранспортом
					Fe2O3	2,000					
					C	3,000					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	4	9 19 100 01 20 5	твердое	Марганец	0,420	период СМР	8,3892	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз для утилизации в специализированную организацию по заключаемому Подрядчиком договору на прием металлолома («Арктиквормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный)	автотранспортом
					Железо	93,480					
					Диоксид железа	1,500					
					Углерод	4,900					
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Демонтаж плит, используемых на площадке базирования подрядчика	4	8 22 301 01 21 5	кусовая форма	Fe	45,000	один раз в период СМР	0,0752	Без накопления, демонтируются по окончании работ	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					SiO2	20,000					
					Al2O3	15,000					
					Fe2O3	5,000					
					Вода	8,000					
					CaCO3	4,500					
					C	2,000					
ZnSiO3	0,500										
Период эксплуатации											
Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Зачистка емкости сбора конденсата	4	6 41 111 12 32 4	Твердое в жидком (суспензия)	Песок, глина	25,20	два раза в год	2,9025	Без промежуточного накопления	Вывоз на утилизацию по договору Подрядной организации на специализированное предприятие	автотранспортом
					Ароматич. углеводов-ды	26,00					
					Асфальтены, смолы	48,40					
					Сероводород	0,002					
					Хлориды натрия, кальци	0,30					
					Сульфиды железа	0,10					
Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	Зачистка камеры приема узла СОД	4	6 41 811 11 20 4	Твердое	Механические примеси	25,20	два раза в год	6,2141	Без промежуточного накопления	Вывоз на утилизацию по договору Подрядной организации на специализированное предприятие	автотранспортом
					Масла минеральные	2,600					
					Хлорид натрия	1,890					
					Хлорид кальция	0,540					
					Оксид железа	63,770					
					Влага и конденсат	6,000					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание технологических узлов	4	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Вода	5,000	по мере проведения обслуживания	0,0004	Без промежуточного накопления	Вывоз для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП	автотранспортом
					Сероводород	0,024					
					Углев-ды непредельные	0,011					
					Углев-ды предельные	4,966					
					Целлюлоза	90,000					

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 удаления отходов
					Наименование	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
										Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	
Примечание: Количество отходов уточнить по факту образования											

4.4.4 Вывоз и утилизация отходов

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

Для накопления отходов предусмотрены места для сбора производственных и бытовых отходов (контейнерами с крышками для мусора), устанавливаемых на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается.

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

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации.

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

- обращение с твердыми коммунальными отходами осуществляет региональный оператор по Республике Саха (Якутия) ООО "Профи" (лицензия 14 №00341 от 14.07.2017 г.), на «Полигон ТБО г. Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г. (*Приложение Е данного тома*);
- утилизация строительного мусора, производственных отходов предусматривается путем вывоза для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г. Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г. (*Приложение Е данного тома*);
- вывоз отходов для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому

Подрядчиком договору на прием металлолома «Арктиквтормет», Республика Саха (Якутия), г. Мирный;

- вывоз отходов для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому

Подрядчиком договору на прием вторресурсов;

- вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод и производственно-дождевых стоков, а также воды после гидроиспытаний осуществляется на очистные сооружения по договору Подрядчика с ООО «ЛПТЭС» г. Ленск (*Приложение Д 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 Воздействие объекта на растительный и животный мир

4.5.1 Оценка воздействия объекта на растительный покров

В административном положении участок работ расположен в в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия), на землях сельскохозяйственного назначения, землях промышленности и землях лесного фонда.

Площадь земель, необходимая для размещения проектируемого объекта составляет **1130,2722 га**, в том числе: на землях лесного фонда - 979,0563 га, на землях с/х назначения - 146,8638 га, на землях промышленности - 4,3521 га.

Из них площадь, отводимая в постоянное пользование: земель лесного фонда, – 3,7427 га, земель с/х назначения - 0,7621 га.

Перевод земель лесного фонда, отводимых в постоянное пользование в земли иных категорий не осуществляется.

Линейная часть проектируемого объекта располагается на землях лесного фонда:

1. Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество в кварталах: № 392 (выдел 23); № 393 (выдела 27, 31, 32, 33, 37,41, 43, 34); № 394 (выдел 27); № 463 (выдела 4, 5, 6, 7, 8, 9, 2, 1); № 465 (выдела 1, 5, 9, 2, 3, 10); № 466 (выдела 3, 4); № 467 (выдела 1, 3, 2); № 468 (выдела 3, 5, 6); № 401 (выдела 1, 2); № 400 (выдела 18, 20,21); №402 (выдел 22); №403 (выдела 1,2,3, 6, 8, 16,10,19, 20, 27); № 404 (выдела 5, 25, 17, 16, 26, 19, 27, 23); № 407 (выдела 11,1, 12, 3, 4, 15, 16, 17); № 409 (выдела 8, 9, 16, 17, 18, 19); № 478 (выдел 2); № 479 (выдела 1, 2); № 412 (выдела 16, 2, 11, 6, 21, 22); № 413 (выдела 16, 15, 26, 18, 17, 28); № 414 (выдела 15, 16, 18, 22); №415 (выдел 15); №484 (выдела 4, 12); №418 (выдел 2); №486 (выдела 3, 11, 13, 14, 15, 16,26); №419 (выдела 15, 16, 17,20,21); №420 (выдела 10, 12, 13); №421 (выдела 14); № 491 (выдел 3); № 492 (выдела 1, 7, 8, 13, 14); № 560 (выдела 1, 3); № 559 (выдела 3, 5, 4, 6, 8,10, 11); № 630 (выдела 3, 8, 12, 14, 19, 24); №691 (выдела 3, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 17, 19, 21, 25, 26); № 745 (выдела 1, 2); № 744 (выдела 12, 4, 17); № 746 (выдела 4, 12, 15).

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

2. Ленского лесничества, Городское участковое лесничество

- в кварталах: № 37 (выдела 1, 4, 7); № 36 (выдела 12, 13, 11, 18); № 58 (выдела 4, 5, 3, 7, 9, 11); № 82 (выдела 1, 4, 7, 8, 11); № 83 (выдела 5, 7, 9, 10); № 108 (выдела 4,3, 6, 7, 8, 11, 12, 15); № 134 (выдела 1,2, 4); № 135 (выдела 4, 7, 10, 11, 13); № 136 (выдела 19, 21); № 165 (выдела 1, 3, 5, 4, 9, 10); № 166 (выдела 9, 15, 16, 18); № 196 (выдела 1, 3, 6, 8); № 197 (выдела 2, 8, 14); № 198 (выдел 17); № 428 (выдела 1, 2, 6, 11, 13, 19); № 451 (выдела 4, 5, 11); № 452 (выдела 13, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 26, 24, 27); № 453 (выдел 21); № 478 (выдела 1, 2, 7, 8, 11); № 479 (выдела 17, 18, 20, 22, 24, 25, 30); № 504 (выдела 3, 5); № 505 (выдела 10, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 21); № 506 (выдела 23, 24, 20, 25, 26, 30, 31); № 529 (выдела 4, 5); № 530 (выдела 7, 2, 11, 10); № 531 (выдела 1, 2, 3, 6)

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- в кварталах: № 229 (выдела 3, 4, 11, 15, 16); № 230 (выдела 20, 26); № 259 (выдела 4, 5, 12, 11, 13, 8, 17, 18, 25, 30); № 260 (выдел 18); № 288 (выдела 9, 15, 14, 20, 26, 35, 38); № 317

(выдела 2, 6, 7, 12, 15); № 316 (выдела 15, 18, 19, 27); № 345 (выдела 3,4, 5, 7, 10, 13, 16, 17); № 374 (выдела 4, 6, 7, 11, 15, 16, 18, 22); № 403 (выдела 1,4, 9, 11, 12, 17, 18, 20, 25); № 479 (выдела 25, 26, 28, 23, 24); № 480 (выдела 22, 23, 21, 18); № 493 (выдела 4, 15, 7, 9)

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса (запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов)

- в кварталах: № 1 (выдела 1, 4, 22, 18)

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса (запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов)

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса (запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов)

- в кварталах: № 7 (выдела 1, 5, 6, 7, 8, 9); № 8 (выдела 3, 4, 6, 7, 8); № 9 (выдела 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10), № 10 (выдела 3, 5, 7, 9, 10), № 11 (выдела 4, 5, 7, 8, 9, 10), № 62 (выдела 4, 5, 6).

Целевое назначение лесов: защитные леса (зеленые зоны).

Площадные объекты расположены на землях лесного фонда.

1. Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество:

- «Узел запуска СОД с КУУГ и БС1» в кварталах: № 392 (выдела 21, 20, 23, 28), № 393 (выдел 27);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования материалов №1 Стоянка строительной техники №1 ВЗиС №1» в квартале № 465 (выдела 1, 5, 7);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования древесины №1» в квартале № 467 (выдел 3);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «СКЗ и БС2 ВЖГ №1 площадка промбазы №1 склад хранения ГСМ №1», в кварталах: № 406 (выдела 33, 35, 34), № 407 (выдела 4, 11);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования древесины №2» в квартале № 409 (выдела 9, 17);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования древесины №3» в квартале № 486 (выдел 11);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «КУ №1 и БС3», в кварталах: № 420 (выдела 12, 11, 13), № 491 (выдел 2);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «ВЖГ №2 Стоянка строительной техники №2 Склад хранения ГСМ №2», в квартале № 492а (выдела 5, 7, 6);

Целевое назначение лесов: защитные леса, категория защитности: защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

- «Площадка складирования древесины №4», в квартале № 630 (выдела 24, 23);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования материалов №2 Стоянка строительной техники №3 ВЗиС №2 КУ №2 и БС4», в кварталах: № 691 (выдела 10, 11, 12, 13, 8, 14), № 692 (выдела 5, 7, 8);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

в квартале № 692 (выдел 18);

Целевое назначение лесов: защитные леса, категория защитности: защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

2. Ленского лесничества, Городское участковое лесничество:

- «Площадка складирования древесины №5», в квартале № 58 (выдела 12, 13);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования древесины №6 СКЗ и БС5 ВЖГ №3 Склад хранения ГСМ №3», в кварталах: № 135 (выдела 11, 12, 13), № 136 (выдела 12, 13, 14), № 137 (выдела 4, 13, 6);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования древесины №7», в квартале № 288 (выдела 37, 38, 35);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «КУ№3 и БС6 Площадка складирования материалов №3 Стоянка строительной техники №4 ВЗиС №4 Склад хранения ГСМ №4», в кварталах: № 316 (выдела 27, 19), № 317 (выдела 24, 25, 32, 20, 21, 26, 29, 27), № 318 (выдела 24);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

в квартале № 318 (выдела 1, 5, 10);

Целевое назначение лесов: защитные леса, категория защитности: защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

- «Площадка складирования древесины №8 СКЗ и БС7» в кварталах: № 428 (выдела 11, 13, 9), № 429 (выдела 8, 9, 7);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

в квартале № 418 (выдел 3);

Целевое назначение лесов: защитные леса, категория защитности: защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

- «Площадка складирования древесины №9 Площадка складирования материалов №4 Стоянка строительной техники №5 ВЗиС №4» в кварталах: № 506 (выдела 22, 23), № 505 (выдела 21, 20);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Узел запуска СОД (рез. нитка) с КУ№4 и БС9» в кварталах № 482 (выдела 15, 11, 10, 9), №481 (выдела 32, 33, 34,31,38, 39, 40), № 480 (выдела 23,21, 18), № 479 (выдела 25, 26, 27, 22, 28, 23, 24, 14, 11), № 532 (выдел 1), № 531 (выдел 6);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

в квартале № 531 (выдела 2, 3);

Целевое назначение лесов: защитные леса, категория защитности: защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

- «Узел приема СОД (рез. нитки) с КУ№5 БС10» в кварталах: № 1 (выдела 1, 4, 5, 22, 8, 17, 18), № 8 (выдела 7, 11, 14, 12, 18, 23, 22, 24, 26, 31, 32), № 21 (выдела 9, 8, 13, 17, 21);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Площадка складирования древесины №10 Площадка складирования материалов №5 Стоянка строительной техники №6 ВЗиС№5» в квартале № 21 (выдела 27, 35, 38, 39);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «ВЖГ №4 Площадка складирования материалов №6 Склад хранения ГСМ №5 Площадка промбаза №3», в квартале № 51 (выдел 20);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

- «Узел приема СОД АДРГС» - в квартале № 52 (выдела 8, 11);

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

Особо защитные участки леса отсутствуют.

Перечень объектов, строительство которых осуществляется в границах зеленой зоны:

- подземный магистральный газопровод 530 x 10 мм, на ПК1929+75.48 по ПК1983+37.29;
- подземный кабель ВОЛС на ПК1936+16 по ПК1990+97 в одном коридоре с трассой газопровода.

- информационные знаки и постоянные переезды (переезд ПК 1940+50,88, переезд ПК 1955+77,38).

Строительство площадных объектов в зеленой зоне не предусмотрено.

В соответствии с п.3 ч.4 ст.114 ЛК РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ в лесах, расположенных в зеленых зонах запрещается строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линий связи, линий электропередачи, подземных трубопроводов.

К тому же согласно п.10, ст. 21 ЛК РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов утвержден перечень объектов капитального строительства не связанных с созданием лесной инфраструктуры (Распоряжение Правительства РФ №1084-р от 30.04.2022). Согласно пп. «а» пункта 3 Распоряжения, в лесах, расположенных в зеленых зонах допускается строительство: *газопровода магистрального, линий связи, а также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов.*

На трассе магистрального газопровода предусматривается установка опознавательных знаков (километровые, опознавательные знаки, знак «Осторожно! Газопровод»)

Согласно п. 5.9 СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы», опознавательные и сигнальные знаки местонахождения трубопроводов, указатели и предупредительные знаки, входят в состав магистральных трубопроводов.

Согласно п. 8.1.11 СП 36.13330.2012, установка опознавательных знаков со щитами-указателями предусмотрена в пределах видимости, но не более чем через 1 км, а также дополнительно на углах поворота, высота установки знаков – 1,5-2 м от поверхности земли.

На ПК1940+50,88 и ПК1955+77,38 по трассе магистрального газопровода предусматривается сооружение постоянных переездов через существующие лесные дороги.

Согласно п. 10.3.2 СП 36.13330.2012, на переходах трубопроводов лесных дорог без усовершенствованного покрытия должны предусматриваться решения по защите трубопроводов от повреждения. Проектом строительства предусматривается покрытие переходов железобетонными плитами ПДН 6,0х2,0х0,14м, конструкция постоянных переездов показана в графической части тома 3.1.6, ш. КПЭИ.1156.23.1-ТКР1.6, л.18.

В соответствии с п.3 ст.115 ЛК РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ в запретных полосах лесов, расположенных вдоль водных объектов, запрещается строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением *линейных объектов*.

К тому же, согласно пп. «а» пункта 3 Распоряжения Правительства РФ №1084-р от 30.04.2022), в ценных лесах, к которым в т.ч. относятся запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов, допускается строительство: *сооружений магистрального трубопроводного транспорта, газопровод магистральный, линий связи*.

В соответствии с п.1 ч.2 ст.114 ЛК РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ, леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, относятся к лесам, выполняющим функции защиты природных и иных объектов.

Согласно пп. «а» пункта 3 Распоряжения Правительства РФ №1084-р от 30.04.2022), в защитных лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, допускается строительство: *сооружений магистрального трубопроводного транспорта, газопровода магистрального, линий связи*.

Согласно п. 2 ст. 117 ЛК РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ, в эксплуатационных лесах допускается осуществление всех видов использования лесов, предусмотренных ст.25 ЛК РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ, в т.ч., согласно п.13 ст. 25 ЛК РФ – строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов.

Лесохозяйственными регламентами Мирнинского лесничества и Ленского лесничества в проектируемых лесных участках, представленных выше, установлены следующие виды

разрешенного использования лесов: *Строительство реконструкция, эксплуатация линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и др. линейных объектов.*

Документация по планировке территории согласована с Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) письмом №18/08-01-25-11961 от 05.09.2024 (том 3, шифр КПЭИ.1156.23-ДПТ.ПП.3).

Воздействие работ по производству работ на растительный покров выражается в непосредственном уничтожении растительного покрова в границах временного отвода земли в зоне строительства; загрязнении почвенно-растительного покрова углеводородами (ГСМ и др.) в процессе работы техники, занятой при производстве работ по СМР; определенные негативные последствия связаны с развитием дорожно-тропиночной сети, что приводит к уплотнению почвы и снижению видового разнообразия.

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. Проникая в растения с воздухом и водой, в случае превышения предельных допустимых концентраций, загрязнители могут замедлять рост, вызывать заболевания (некрозы, хлорозы листьев и хвои), приводить к возникновению различных аномалий.

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;
- комплектующие элементы, оборудование и материалы, применяемые для обустройства площадок запорной арматуры.

Расчет общей площади расчистки территории представлен в таблице 4.56.

Таблица 4.56 – Расчет расчистки территории

Наименование	более 32см (190 деревьев/га)	до 32см (350 деревьев/га)	до 24см (600 деревьев/га)	до 16см (1000 деревьев/га)	до 11см (2400 деревьев/га)	кустарник	ИТОГО
	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2	
<i>Земли лесного фонда</i>							
ВСЕГО, га:	253,9490	193,1315	83,4099	343,5866		104,9793	979,0563

Наименование	более 32см (190 деревьев/га)	до 32см (350 деревьев/га)	до 24см (600 деревьев/га)	до 16см (1000 деревьев/га)	до 11см (2400 деревьев/га)	кустарник	ИТОГО
	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2	S,м2	
общий объем древесины, м3	44469,01	11513,15	19021,21	6826,03		3149,38	84978,78
Деловая древесина, т	16 542,47	4 282,84	7 075,81	2 539,27			30440,39
Пни, т	3 023,89	782,88	1 293,43	464,17			5564,37
Ветви, т	1 270,03	328,81	543,24	194,95		428,32	2765,35
Количество деревьев, шт.	60 351	30 997	95 105	68 260			254713
<i>Земли промышленности</i>							
ВСЕГО, га:	0,00	0,00	0,00	3,3987	0,1023	0,0693	3,5704
общий объем древесины, м3				339,87	3,07	2,08	345,02
Деловая древесина, т				126,4320	1,1425		127,57
Пни, т				23,1112	0,2088		23,32
Ветви, т				9,7067	0,0877	0,28	10,08
Количество деревьев, шт.				3 399	246		3645

Породный состав произрастающий, на землях лесного фонда – береза, сосна, лиственница, ерник. Породный состав, произрастающий на землях промышленности – береза, лиственница.

Согласно Лесохозяйственным регламентам ГУ «Ленское лесничество», ГУ РС(Я) Мирнинского лесничества, п.2.16 при проведении рубок лесных насаждений следует проводить очистку мест рубок от порубочных остатков. Допускается разбрасывание порубочных остатков в измельченном виде по площади места рубки. Образующиеся при расчистке территории от древесной растительности порубочные остатки в виде пней и корней измельчаются при помощи мульчера и разбрасываются на землях лесного фонда.

После завершения работ травянистая растительность восстановится в относительно короткие сроки.

Для восстановления отвода земель после окончания эксплуатации объекта при лесохозяйственном направлении проводятся лесовосстановительные мероприятия, учитываемые в томе 10.3 «Рекультивация земель».

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

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 Оценка воздействия объекта на животный мир

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.

Проектные решения соответствуют «Требованиям по предотвращению гибели животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утверждены постановлением Правительства РФ от 13.08.96 г № 997, глава VI):

- проектом принята подземная прокладка трубопровода. Величина заглубления проектируемого трубопровода – не менее 0,8 м от отметок поверхности земли до верхней образующей трубы или верха балластирующей конструкции;

- глубина заложения трубопровода при переходе через водные преграды – не менее 0,5 м ниже прогнозируемого предельного размыва русла реки, но не менее 1,0 м от естественных отметок дна водной преграды до верха балластирующей конструкции трубопровода;

- при пересечении водных преград в границах ГВВ не ниже 1% трубопровод заглубляется и фиксируется для предотвращения всплытия путем установки пригрузов;

- трасса магистрального газопровода не пересекает нерестилища, зимовальные ямы, места массового скопления рыб;

- на обеих границах перехода магистрального трубопровода через водную преграду р. Нюя (основная и резервная нитки) предусмотрена установка отключающей запорной арматуры по трассе проектируемого газопровода.

При строительстве магистрального газопровода гибели представителей животного мира не ожидается. На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

Для минимизации потерь водных биоресурсов в русле и пойме водотоков в период нереста, проектной документацией установлены сроки остановки работ на водных объектах периоды нереста ленка и хариуса с 20 мая по 20 июня; периоды нереста весенне-летних и осенне-зимних нерестующих рыб с 15 мая по 15 июня и с 20 сентября по 20 октября.

При проведении строительно-монтажных работ, в штатном режиме, воздействие, оказанное на растительный и животный мир, будет носить кратковременный характер. Работы осуществляются передвижным способом и проводятся с соблюдением границ отвода, а также технологии строительства, с применением методов, наносящих наименьший ущерб природным комплексам.

Согласно проведенных инженерно-экологических изысканий, на территории строительно-монтажных работ объекты животного и растительного мира, занесенные в Красные книги Российской Федерации не выявлены. В связи с этим, воздействия на краснокнижные виды растительности и животных оказано не будет.

В период эксплуатации объекта, при соблюдении правил эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на растительный и животный мир, т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт работающей в автономном режиме, не оказывающей воздействия на окружающую среду, но согласно установленным Правилам охраны газораспределительных сетей Постановление Правительства Российской Федерации №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.

На территории исследования, инженерно-экологические изыскания проводились на расстоянии 50 м в обе стороны от линии проектируемого объекта. Согласно обследованию

территории, растения и животные, занесенные в Красные книги Российской Федерации на участке строительства не обнаружены.

Таким образом, при наихудшем сценарии развития аварийной ситуации, негативное воздействия на все виды растений и животных оказываться не будет.

При возгорании возможно уничтожение животных, попавших в зону сильного воздействия поражающих факторов, мест их кормежки и обитания.

В случае возникновения аварий реальный ущерб нанесенный животному миру должен быть рассчитан с применением методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденной приказом Минприроды России от 08.12.2011 г. №948 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (с изменениями и дополнениями).

Мероприятия по охране животного мира и среды их обитания при строительстве объекта представлены в п.5.5.1.

4.6 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

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 соответствие с 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.

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.

Анализ условий возникновения и развития аварий подробно освещен в *тome 10.1, шифр КПЭИ.1156.23.1-ГОЧС.*

Возможные типовые сценарии аварийных ситуаций на проектируемых линейных объектах согласно п. 7.5 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 представлены в *тome 10.1, шифр КПЭИ.1156.23.1-ГОЧС.*

Определение сценариев аварий с участием опасных веществ. Согласно тому 10.1, шифр КПЭИ.1156.23.1-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 ГП3 «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 газовой 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 газовой смеси, способных к взрыву.

Более подробное описание аварийных ситуаций и последствий представлено в томе 10.1, шифр КПЭИ.1156.23.1-ГОЧС.

Оценка вреда окружающей среде при авариях на проектируемом объекте. Основными факторами проявления аварии на проектируемом объекте являются:

- без возгорания газа;
- с возгоранием газа.

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. При развитии аварий с возгоранием газа выделяют: физическое и химическое воздействие на компоненты окружающей среды.

Наиболее опасным по последствиям сценарием аварии на линейной части проектируемого объекта является сценарий ГП2 «Струевые пламена».

При тепловом излучении окружающей среды в районе реализации данного сценария повышается температура окружающей среды при которой идет уничтожение верховой растительности, выгорание почвенно-растительного и корнеобитаемого слоя, произойдет полное уничтожение местной экосистемы. Зоны теплового воздействия в момент аварий на линейной части газопровода более подробно отражены в томе 10.1, *шифр КПЭИ.1156.23.1-ГОЧС*. Максимальная зона теплового воздействия при интенсивности теплового излучения $7,0 \text{ кВт/м}^2$ составляет 773,47 м.

Химическое воздействие заключается в выбросах метана и продуктов его сгорания в атмосферный воздух.

Определение расчетных параметров произведен на основании технико-экономических показателей проектируемого объекта.

Результаты расчета приведены в таблицах 4.57.

Таблица 4.57 – Расчет параметров выброса ЗВ в период аварийной ситуации ГП2

Сценарии аварий	Параметры				Время, с	Масса газа трубе, т	Критический расход, кг/с	Общая масса газа в аварии, т	Общий объем, м ³
	Площадь трубы, м ²	Давление, Па	Температура, К	Плотность, кг/м ³					
ГП2	0,206	5 400 000	273	50,536	300	616,64	3695	1209,856	23940,32

За время истечения газа принят период перекрытия задвижек аварийной секции, который не может быть менее 2-5 минут.

Расчет истечения газа производится в два этапа: рассчитывается аварийный расход газа от момента аварий до момента закрытия линейного крана и из отсеченной секции (после закрытия задвижек) до его полного истечения.

Полный расчет параметров выбросов газа в момент аварийной ситуации принят на основании расчетов п. 4.4 тома 10.1, *шифр КПЭИ.1156.23.1-ГОЧС*.

Результаты расчета приведены в таблице 4.58.

Таблица 4.58 – Расчет загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Количество загрязняющих веществ, образующихся при сгорании газа			
Наименование загрязняющего вещества	Удельная масса загрязняющего вещества, образующегося при сгорании 1 т природного газа	Масса загрязняющего вещества, т	Максимально-разовый выброс, г/с
Метан CH ₄ (несгоревший)	0,0005	0,604928	2016,426667
Оксиды углерода	0,02	24,197120	80657,066667
Оксиды азота	0,003	3,629568	12098,560000
Диоксид азота		2,903654	9678,848
Оксид азота		0,471844	1572,8128

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 томе 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2, Приложении Е.

По результатам расчета выявлена зона загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания природного газа на момент аварии участка газопровода от узла запуска до КУ №1 по сценарию ГП2. Максимальная концентрация наблюдается по диоксиду азота и составляет 53,32 ПДК (10,664 мг/м³). Изолиния концентрации в 1ПДКм.р. по диоксиду азота распространяется в радиусе 96,8 км от места повреждения газопровода. В зону воздействия при аварии на данном участке газопровода попадает п. Тас-Юрях п. «Газовиков» и с. Тас-Юрях.

Строительные работы по сооружению магистрального газопровода направлены на обеспечение безаварийного функционирования и экологической безопасности его работы.

В проектной документации так же представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.

4.7 Оценка воздействия на территорию ООПТ

Проектными решениями не предусматривается строительство газопровода в пределах ООПТ.

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

До начала производства работ на объекте, в том числе и 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, контролируемыми, 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.

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;
- стоянка строительной техники предусматривается с размещением на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит, применяется техника, прошедшая плановое техническое обслуживание;
- во избежании замазучивания почвогрунтов заправка техники осуществляется на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит;
- для предотвращения распространения разлива нефтепродуктов на площадке заправки техники при заправке строительной техники выполнять установку поддона в место возможной утечки;
- заправка техники осуществляется при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения с заменой незагрязненным грунтом;

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности;
- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды;
- проведение технической рекультивации в максимально короткие сроки.

По окончании работ по строительству в соответствии с «Земельным кодексом Российской Федерации», земли, отчужденные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии пригодном для использования их по назначению. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке.

Для минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров проектом предусмотрено выполнение рекультивации на площади нарушенных земель.

Участок проведения работ относится к категориям земель – земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности. Направление рекультивации земель – *сельскохозяйственное* для земель с/х назначения, *природоохранное* для иных категорий (направление рекультивации определено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59060-2020. Выбор направления рекультивации произведен с учетом проектируемой хозяйственной деятельности, осуществляемой на земельном участке, а также с учетом дальнейшего целевого использования земельного участка.

Технические мероприятия по рекультивации

Общая площадь краткосрочного отвода составляет 11257674,00 м². Общая площадь проведения технической рекультивации составляет 11202602,50 м².

Настоящим проектом на техническом этапе предусмотрены следующие работы:

- а) освобождение рекультивируемой поверхности от строительного мусора;
- б) планировка поверхности, подлежащей восстановлению.

Согласно рекомендациям инженерно-экологических изысканий, снятие почв для дальнейшего использования не требуется.

Согласно ГОСТ 59057-2020 * «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», при производстве планировочных работ чистовая планировка земель должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя. Планировка территории в пределах отвода проводится при помощи бульдозера. Формируемый рельеф должен быть без видимых рытвин и ям.

Во избежание дополнительного разрушения почвенного слоя на территории нарушенных участков земель запрещается использовать технику на гусеничном ходу.

Биологические мероприятия по рекультивации

Общая площадь проведения биологической рекультивации составляет 11202602,50 м². На заболоченных участках, общей площадью 55071,5 м², биологический этап рекультивации не проводится, территория остается на самозарастание и данная площадь исключается из проведения работ.

Настоящим проектом на биологическом этапе предусмотрены следующие работы:

- внесение минеральных удобрений, согласно СТО Газпром 2-1.12-386-2009;
- боронование в один след;
- механизированный посев семян многолетних трав согласно СТО Газпром 2-1.12-386-2009;
- прикатывание почвы после посева;
- ежегодный ремонт полосы залужения (подсев трав на 20% засаживаемой площади в количестве 25 кг/га);
- послепосевное прикатывание в 1 след.

Поверхностное внесение минеральных удобрений проводится вне водоохранных зон водных объектов зон, так как может произойти попадание их в водоёмы смывом атмосферными осадками.

Внесение удобрений до посева семян производят в июне, а также в августе при подкормке растений, тем самым, способствуя усвоению и накоплению растениями запасных питательных веществ, которые, в свою очередь, повышают устойчивость растений в период покоя и активизируют процессы роста и развития весной.

В соответствии с Приложением Ж СТО Газпром 2-1.12-386-2009, приняты следующие нормы внесения удобрений – 270 кг/га.

- азотные – 60 кг/га (всего 130,5630 кг);
- фосфорные – 90 кг/га (всего 391,6890 кг);
- калийные – 120 кг/га (всего 522,2520 кг).

В соответствии с учетом Приложения Д СТО Газпром 2-1.12-386-2009, принят состав травосмеси объемом 28 кг/га:

- лисохвост луговой (14 кг/га) (всего 60,9294 кг);
- овсяница луговая (8 кг/га) (всего 34,8168 кг);
- тимофеевка луговая (6 кг/га) (всего 26,1126 кг).

Работы по рекультивации необходимо провести в теплый период года после полного схода снежного покрова. Затраты на проведение работ по рекультивации учтены в томе «Рекультивация земель» данного проекта (том 10.3 шифр КПЭИ.1156.23.1-РЗ).

Лесовосстановление.

Согласно ст. 45 и 63.1 Лесного кодекса Российской Федерации, лица, использующие леса для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов обязаны выполнить работы по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, в срок не позднее чем через один год после рубки лесных насаждений в соответствии с проектом лесовосстановления или проектом лесоразведения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Поэтому, компенсационные лесовосстановительные работы проводятся на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, а не по количеству деревьев.

Работы по лесовосстановлению выполняются в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.12.2021 № 1024 «Об утверждении правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления» и постановлением Правительства Российской Федерации от 18.05.2022 № 897 «Об утверждении Правил осуществления лесовосстановления или лесоразведения в случае, предусмотренном частью 4 статьи 63_1 Лесного кодекса Российской Федерации».

В мероприятия по лесовосстановлению входят:

- подготовка участка под лесные культуры;
- обработка почвы;
- создание лесных культур;
- посадка и дополнение лесных культур;
- агротехнический и лесоводственный уход за лесными культурами;
- оценка приживаемости лесных культур;
- приемка работ уполномоченным органом.

Отвод участков для создания лесных культур проводит лесничий (или другие специалисты по его поручению), с обязательным предварительным обследованием площади в натуре, а на участках лесного фонда, переданных в аренду – при участии ответственного представителя лесопользователя.

Лесные культуры могут создаваться из лесных растений одной основной лесной древесной породы (чистые культуры) или из лесных растений нескольких основных и сопутствующих лесных древесных и кустарниковых пород (смешанные культуры).

Площадь лесовосстановления на землях лесного Республики Саха (Якутия) – 979,0563 га.

Схема смешения пород (видовой состав и плотность посадок):

- 7 рядов сосны обыкновенной (главная порода) – не менее 2000 шт./га;
- 3 ряда березы (сопутствующая порода) – не менее 850 шт./га.

Количество посадочного материала, используемого для лесовосстановления 979,0563 лесного фонда составит – 2800101 шт. саженцев главной породы (сосны обыкновенной), 1960071 шт. саженцев сопутствующей породы (береза).

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;
- устройство проезда с твердым покрытием из железобетонных плит ПДН (2,0х6,0х0,14 м) в пределах водоохранных зон;
- сбор и вывоз поверхностного стока 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
- поставка воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды: – на начальном этапе строительства поставка воды ООО «Ленское ПТЭС» (Ленское предприятие тепловых и электрических сетей);
- 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 жидких бытовых отходов осуществляется в герметичный выгреб с последующим вывозом на полигон;
- отсутствие размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.
- 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.

Мероприятия по охране вод и водных биоресурсов при выполнении СМР в зоне русла, пойм поверхностных водных объектов

Для уменьшения образования шлейфа мутности и его распространения по руслу при строительстве траншей, проектными решениями предусмотрено:

- производство работ на водотоках будет осуществляться в период отсутствия стока - зимой на всех малых водотоках или летом на пересыхающих водотоках;
- исключение подводных отвалов разрабатываемого грунта;
- при сквозном проезде строительной техники через русла водотоков, предусмотрено устройство водопропускных труб с подсыпкой из щебня;

Для предотвращения размывов и физико-геологических процессов, и явлений, возникающих в границах русел и пойм рек, в результате строительных работ, в месте пересечения магистральным газопроводом с водными преградами проектом предусмотрено укрепление берегов;

Участки строительства проектируемых объектов расположены вне зимовальных ям, нерестилищ, мест массового скопления рыб;

Работы проводятся в безводный (для поймы) период, поврежденные площади ко времени заливания будут восстановлены, воздействие от строительства минимизируется;

Для обеспечения необходимой охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения и сохранения водных биологических ресурсов проектной документацией разработана Программа производственного экологического мониторинга состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания;

Для минимизации потерь водных биоресурсов в русле и пойме водотоков в период нереста, проектной документацией установлены сроки остановки работ на водных объектах периоды нереста ленка и хариуса с 20 мая по 20 июня; периоды нереста весенне-летних и осенне-зимних нерестующих рыб с 15 мая по 15 июня и с 20 сентября по 20 октября.

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 водоохраных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, 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.

Предотвращение негативного воздействия паводковых вод и ликвидация его последствий.

В целях предотвращения негативного воздействия паводковых вод на определенные территории и объекты и ликвидации его последствий, в соответствии со статьей 67.1 Водного кодекса, необходимо принимать меры, обеспечивающие инженерную защиту территорий и объектов от затопления, подтопления, разрушения берегов водных объектов, заболачивания и другого негативного воздействия вод:

- предпаводковое и послепаводковое обследование паводкоопасных территорий и водных объектов;
- противопаводковые мероприятия, в том числе мероприятия по расчистке водоемов, уположиванию берегов водных объектов, их биогенному закреплению, укреплению берегов песчано-гравийной и каменной наброской.

В границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются:

- строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких объектов от затопления, подтопления;
- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой поверхностных и подземных вод от загрязнения возлагается на руководителя строительства. До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительства. При соблюдении проектных решений и вышеперечисленных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным.

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.

В процессе эксплуатации объекта негативного воздействия на водные ресурсы происходить не будет.

5.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых

При проведении работ, согласно технологическим решениям, на стадии подготовительных работ для обустройства подъездов, временного городка строителей, стоянки техники и съездов с автодорог общего пользования, используются общераспространенные полезные ископаемые - песок, щебень.

Вопросы обеспечения строительства грунтом (песком) решаются путем заключения договоров между Подрядчиком и владельцами существующих карьеров или специализированными предприятиями стройиндустрии.

При перевозке сильнопылящих грузов предусматривается укрытие кузова машин тентами.

Для соблюдения действующего законодательства необходимо выполнение мероприятий по рациональному использованию полезных ископаемых:

- использование полезных ископаемых должно быть из карьеров, имеющих лицензии на добычу недр;
- недопущение нерационального, экономически необоснованного выборочного извлечения полезных ископаемых.

Так же в данной проектной документации предложены мероприятия по разгрузке и хранению минерального сырья на площадке строительства:

- разгрузка материалов осуществляется на специально подготовленной площадке для минимизации технологических потерь минерального сырья;
- разгрузочные площадки по возможности разделяются перегородками на секции с целью исключения смешивания сыпучих материалов;
- территория отвала минерального сырья (разгрузочная площадка) выбрана с условием, исключающим подтопления грунтовыми и паводковыми водами.

При проведении строительных работ используются общераспространенные полезные ископаемые, которые, доставляются автотранспортом на площадку строительства.

5.5 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

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 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;
- 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.

5.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Недра используются для:

- геологической разведки и изучения месторождений полезных ископаемых;
- строительства и эксплуатации различных подземных сооружений;
- добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов горнодобывающего производства и связанных с ними перерабатывающих отраслей промышленности;
- образования особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение.

Согласно уведомлению об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предоставленному Управлением по недропользованию по Республике Саха (Якутия) (письмо от 27.09.2023 № 01-02/21-3425) - в границе участка предстоящей застройки имеются месторождения углеводородного сырья (том 4.1.4 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.4, Приложение S).

На основании ст. 22 Федерального закона «О недрах» любая застройка площадей залегания полезных ископаемых на участках распределенного фонда недр, вне зависимости от вида, категории и целевого назначения объекта строительства, должна быть в обязательном порядке согласована с владельцами находящихся на указанных участках горных отводов, предоставленных на основании лицензий на право пользования недрами.

Полезные ископаемые (подземные воды) под участком предстоящей застройки отсутствуют.

Строительство магистрального газопровода в подземном исполнении оказывает влияние на состояние геологическую среду и подземные воды.

В процессе строительства проектируемых объектов для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности проектом предусматривается:

- использование полиэтиленового газопровода, не подверженного процессам коррозии и нейтрального к агрессивным условиям окружающей среды;
- соединение полиэтиленовых труб между собой в плети предусматривается встык с использованием сварочной техники высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке;
- при производстве земляных работ и дальнейшей эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по отводу подземных вод. При проходке траншей,

котлованов и других выемок, не оставлять их открытыми на длительный срок, во избежание увлажнения грунтов, ведущего к снижению их прочностных характеристик;

- при прокладке газопровода методом ГБ использовать буровой раствор на водной основе без использования присадок, с применением бентонита как связывающего и уплотняющего компонента для стабилизации грунтов;

- на стадии строительного освоения застраиваемых территорий необходимо предусмотреть мероприятия, предотвращающие изменение условий поверхностного стока при осуществлении вертикальной планировки, в том числе засыпки естественных дрен - оврагов и водотоков, срезку растительного покрова, не допускать значительного разрыва во времени между земляными и строительными работами нулевого цикла, приводящего к накоплению поверхностных вод в строительных котлованах, траншеях и выемках;

- предусмотреть мероприятия, направленные на предотвращение и стабилизацию возможного проявления склоновых процессов согласно п.5.1.3 СП 116.13330.2012;

- при прохождении трассы подземного газопровода среднего давления по территории с высоким прогнозным уровнем грунтовых вод и в границах ГВВ 2 % для обеспечения проектного положения, во избежание всплытия, на участках прокладки открытым способом предусмотрены пригрузки;

- утилизация строительного мусора производится в специально отведенные места, во избежание загрязнения грунтовых вод строительным мусором;

- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды;

- по окончанию строительства провести рекультивацию почвы для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий.

В период строительства объекта, подъема уровня грунтовых вод может не произойти, если предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных вод, или его подъем будет не значителен и это повышение не повлияет на принятие проектных решений.

В период проведения строительного-монтажных работ дополнительно предусматривается контроль за состоянием подземного горизонта воды участка производства работ.

По степени морозного пучения грунты по трассе газопровода, попадающие в зону промерзания – непучинистые и слабопучинистые, специальные противопучинистые мероприятия при прокладке газопровода не предусматриваются.

Период эксплуатации. При штатной эксплуатации трубопровода негативное воздействие на геологическую среду и подземные воды отсутствует, т.к. трубопровод представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт.

В процессе эксплуатации газопровода постоянно проводятся наблюдения за состоянием линейной части газопровода и технологических сооружений, что уменьшает риск возникновения аварийной ситуации.

5.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира

5.7.1 Мероприятия по охране растительности

Период строительства. 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:

- организация проезда только по существующим дорогам и в полосе отвода;
- запрещение выжигания растительности и сжигания бытового мусора;
- 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;
- 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.

Воздействие намечаемых работ на флору и фауну 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.

5.7.2 Мероприятия по охране животного мира

Период строительства. В целях снижения неблагоприятных факторов при проведении строительных работ на популяции животных проектом предусмотрено выполнение "Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи", утвержденные постановлением Правительства РФ №997 от 13 августа 1996г. Для этого предусматриваются следующие проектные решения:

- проектом принята подземная прокладка трубопровода. Величина заглубления проектируемого трубопровода – не менее 0,8 м от отметок поверхности земли до верхней образующей трубы или верха балластирующей конструкции;
- глубина заложения трубопровода при переходе через водные преграды – не менее 0,5 м ниже прогнозируемого предельного размыва русла реки, но не менее 1,0 м от естественных отметок дна водной преграды до верха балластирующей конструкции трубопровода;
- при пересечении водных преград в границах ГВВ не ниже 1% трубопровод заглубляется и фиксируется для предотвращения всплытия путем установки пригрузов;
- трасса магистрального газопровода не пересекает нерестилища, зимовальные ямы, места массового скопления рыб;
- на обеих границах перехода магистрального трубопровода через водную преграду р. Нюя (основная и резервная нитки) предусмотрена установка отключающей запорной арматуры по трассе проектируемого газопровода.

Проведение работ по строительству объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», расположенного в границах территории закрепленных охотничьих угодий РОМН «Ботубуйа», РОМН «Чуона» Мирнинского района и на территории охотничьих угодий общего пользования № 1 Ленского района, необходимо вести в соответствии с требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а именно:

- 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.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования проектом предусмотрены следующие организационные и биотехнические мероприятия:

- производство строительно-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 земледелия, 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.

В случае обнаружения редких (краснокнижных) видов животных и растений информация о состоянии этих видов предоставляется в Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия). Изъятие из окружающей среды животных, растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), 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 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.

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

Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу субъекта Российской Федерации, не допускаются. Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях (акваториях) обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих

объектов животного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации 9 (Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "О животном мире" ст. Статья 24. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира).

Предприятия, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира.

Мероприятия по охране краснокнижных объектов растительного мира.

На участке проведения работ, редкие виды растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия), отсутствуют, поэтому дополнительных мероприятий по их сохранению не предусматривается.

Мероприятия по охране краснокнижных объектов животного мира.

Виды животных, занесённых в Красные книги РФ и Республики Саха (Якутия), по итогам полевых исследований на участке проведения работ, в 2023 году, не встречены, хотя биотопы, пригодные для их обитания в исследуемой территории присутствуют.

В случае обнаружения редких (краснокнижных) видов животных и растений информация о состоянии этих видов предоставляется в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Саха (Якутия). Изъятие из окружающей среды животных, растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), 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 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.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не будет оказывать отрицательное воздействие на редкие и охраняемые виды животных, в том числе на мигрирующих птиц, а также на условия их местообитания.

В случае обнаружения мест обитания редких видов животных необходимо приостановить строительные-монтажные работы на данном участке до внесения корректировок в проект по сохранению данного места обитания, а также оповестить заинтересованные инстанции.

5.7.4 Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.

Строительные работы газопровода не нарушают сложившиеся пути миграции животных. В месте производства работ нет охраняемых видов растений и животных.

После завершения работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо хранить материалы и сырье только на огороженных площадках.

Подрядная организация, осуществляющая строительство объекта, обязана соблюдать мероприятия по охране растительного и животного мира, предусмотренные проектной документацией.

В период строительного-монтажных работ воздействие на поверхностные водные объекты должны осуществляться строго в соответствии с проектными решениями, соблюдая сроки проведения работ. Категорически запрещено проведение работ, связанных с воздействием на водотоки, во время нереста, развития икры и личинок рыб на территории Республики Саха (Якутия). Сроки ограничения работ в период нереста (по Правилам рыболовства):

- периоды нереста ленка и хариуса с 20 мая по 20 июня.
- периоды нереста весенне-летних и осенне-зимних нерестующих рыб с 15 мая по 15 июня и с 20 сентября по 20 октября.

В отчете ФГБНУ «Якутский ФГНБУ «ВНИРО» приведены рекомендации по снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Во избежание увеличения возможного вреда водным биологическим ресурсам (рыбным запасам) следует соблюдать следующее:

- осуществлять работы в строго отведенной территории, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- производство работ в водоохранной зоне необходимо проводить с соблюдением всех требований природоохранного законодательства;

- предотвратить попадание загрязняющих веществ в водные объекты и в водоохранную зону;
- предотвратить попадание неочищенных сточных вод в водные объекты;
- предотвратить попадание продуктов производства и сопутствующих ему загрязняющих веществ на территорию производственной площадки объекта и непосредственно в водные объекты и водоохранную зону;
- **останавливать работы на водных объектах в периоды нереста рыб (периоды нереста ленка и хариуса с 20 мая по 20 июня; периоды нереста весенне-летних и осенне-зимних нерестующих рыб с 15 мая по 15 июня и с 20 сентября по 20 октября);**
- обязать соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил;
- производить выпуск молоди (личинок) рыб в затрагиваемые водные объекты в целях компенсационных мероприятий.

5.7.5 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

При проведении строительных работ используются общераспространенные полезные ископаемые, которые, доставляются автотранспортом на площадку СМР.

Щебень, песок - являются закупочными материалами. Договор на поставку применяемых при строительстве минеральных материалов заключает Подрядная организация перед началом строительства. По требованиям договора подряда на выполнение строительно-монтажных работ подрядная организация должна обеспечить поставку данных материалов надлежащего качества, подтвержденного сертификатами на товарную продукцию (физико-химические свойства; радиационные характеристики и т. д.), при необходимости иметь Лицензии на право пользования недрами. Доставка грунта предусматривается автосамосвалами грузоподъемностью 15 т.

Бетон и цементный раствор изготавливаются на месте производства работ в площадочных условиях. При изготовлении бетона предусматривается добавление соответствующих присадок для условий Крайнего Севера.

Доставка инертных строительных материалов (щебень, пгс, суглинок, щпс, песок) предусматривается с местных карьеров инертных материалов. Перевозка инертных материалов выполняется автосамосвалами, во избежание пыления необходимо укрытие инертных материалов пологом.

Доставка суглинка, пгс, щебня, щпс предусматривается с карьера «Салдыкельский», расположенного в Ленском районе, 62 км автодороги «Умнас» г. Ленск – с. Южная Нюя (владелец карьера ООО «Алмаз»), координаты карьера: 60°43'23.4"N, 115°51'42.4"E. Карьер

разработан, ООО «Алмаз» является оператором карьера. Ориентировочные объемы имеющихся запасов – 800 тыс. м³. Расстояние возки автосамосвалами до площадки строительства – 83 км.

Доставка песка предусматривается с карьера «Иенчик», расположенного в районе 1340 км трассы МН «ВСТО», карьер разработан, добыча на лицензию принадлежит ООО «Алмаз», координаты местоположения карьера: 60°36'42.9"N, 114°28'25.24"E, ориентировочные объемы имеющихся запасов - 900 тыс. м³, расстояние возки автосамосвалами до площадки строительства - 53 км.

Размещение минерального грунта, извлеченного из траншеи, осуществляется в отвал с одной стороны траншеи на расстоянии не ближе 0,5 м от ее бровки, оставляя другую сторону свободной для движения транспорта и выполнения СМР. В стесненных условиях допускается укладка отвала на рабочую полосу, с последующей планировкой для проезда техники. Схема разработки траншеи с указанием места размещения отвалов минерального грунта представлена в томе 5.2.3 ПОС, *ш. КПЭИ.1156.23.1-ПОС2.3, листы 34-35.*

Излишки минерального грунта, извлеченного из котлованов при строительстве газопровода и площадных объектов разравниваются в полосе краткосрочного отвода.

Размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладке газопровода предусматривается за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос пересекаемых водотоков.

Срезка и размещение отвалов плодородного слоя почвы при строительстве объекта не предусмотрено ввиду его несоответствия требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86.

5.7.6 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и предупреждению аварийных ситуаций

Локализация и ликвидация аварий

Организация - собственник опасного объекта системы газоснабжения обеспечивает его готовность к локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации последствий в случае их возникновения посредством осуществления следующих мероприятий:

- создает аварийно-спасательную службу или привлекает на условиях договоров соответствующие специализированные службы;
- осуществляет разработку планов локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий;
- создает инженерные системы контроля и предупреждения возникновения потенциальных аварий, катастроф, системы оповещения, связи и защиты;
- создает запасы материально-технических и иных средств;

– осуществляет подготовку работников опасного объекта системы газоснабжения к действиям по локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий.

Перечень мероприятий по обеспечению готовности опасного объекта системы газоснабжения к локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий разрабатывается организацией - собственником системы газоснабжения и согласуется с территориальным подразделением федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области промышленной безопасности.

Ликвидация и локализация аварий на проектируемом объекте будет осуществляться работниками существующей аварийно-восстановительной службы.

Газопровод является элементом с высоким потенциалом опасности. На объекте во всех позициях технологического оборудования находится опасное вещество – природный газ. Основным компонентом природного газа является метан. Метан не является ядовитым веществом, но обладает удушающими свойствами. Допустимое содержание метана в воздухе рабочей зоны до 1 %. При содержании в воздухе свыше 25 % появляются первые признаки отравления.

Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь. Пределы взрываемости в воздухе 5-15% (по объему). При разрывах газопроводов, происшедших в результате повреждений или стихийных бедствий возможно образование взрыва с последующим воспламенением.

Возможны причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий на объекте:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа под высоким давлением;
- наличие фланцевых соединений;
- сочетание подземных переходов трубопроводов с надземными, являющихся местами повышенной коррозионной активности и концентрации напряжений;
- насыщенность технологической обвязки;
- заводские дефекты оборудования;
- недостаточно качественный диагностический контроль и несвоевременное выполнение строительно-монтажных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, сосудов арматуры;
- нарушение персонала «правил технической эксплуатации» (ПТЭ) и «Правил техники безопасности» (ПТБ), ошибки персонала из-за невнимательности и некомпетентности;
- внешние причины: природного или антропогенного характера.

Период строительства. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительного-монтажных работ:

- оборудование и газопровод должны быть освобождены от сырья для осуществления строительного-монтажных работ;
- обязательно соблюдение границ территорий;
- слив ГСМ производить только на специально отведенных для этих целей мест;
- выполнение требований по противопожарной профилактике при проведении сварочных и других огневых работ;
- проверка сварочных стыков;
- испытание газопровода и оборудование на прочность и герметичность;
- заправка техники осуществляется на специально спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит, место расположения площадки заправки представлена в графической части на планах полосы отвода шифр КПЭИ.1156.23.1-ПОС.ГЧ лист 4;
- для предотвращения распространения разлива нефтепродуктов на площадке заправки техники при заправке строительной техники выполнять установку поддона в место возможной утечки во избежание замасливания почвенного покрова;
- соблюдение всех проектных решений.

Период эксплуатации. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций:

- проведение технадзора по обеспечению качества строительства и газопроводов в эксплуатацию;
- проведение планово-предупредительного ремонта;
- осуществление первичных мер по устранению выявленных повреждений и утечек газа;
- вызов аварийной службы при обнаружении утечек газа.

Сброс газа из коммуникаций в атмосферу производится только при изменении технологического режима, проведении регламентных строительного-монтажных работ или в аварийных ситуациях. Во всех случаях сброс газа осуществляется через продувочные свечи.

В период эксплуатации контроль за режимом работы, исправленным состоянием оборудования, сооружений, подъездных дорог, защитных и противопожарных средств, обеспечивающих безопасные условия труда, осуществляется операторами.

5.7.7 Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций

В процессе строительного-монтажных работ предусматривается ряд мероприятий, направленных на защиту газопровода от воздействий окружающей среды, выполнение которых должно исключить возможность возникновения аварии:

- покрытие газопровода многослойной изоляцией;
- ежегодный контроль целостности изоляции в произвольно выбранных местах;
- проведение пневмоиспытаний прочности участков газопровода и всего в целом участка перед вводом в эксплуатацию, для обнаружения возможных дефектов;
- постоянный контроль давления и расхода газа в период эксплуатации газопровода;
- немедленное устранение любых дефектов и неисправностей, обнаруженных при эксплуатации газопровода и ГРУ.

На объектах должны быть разработаны организационные и инженерно-технические мероприятия, обеспечивающие снижение риска возникновения ЧС, а также обеспечивающие защиту жизни и здоровья людей, работающих на объекте, уменьшения материального ущерба и повышения устойчивости функционирования предприятия.

Обслуживающих персонал должен быть обучен, знать свои обязанности и свои действия при возникновении аварийных ситуаций, проведение диагностики оборудования трубопроводов, арматуры и проведение профилактических испытаний, проверок и ремонтов средств автоматики и измерительных приборов.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит свести к минимуму вероятность возникновения аварии на газопроводе.

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

6.1 Цель и виды экологического контроля

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 Федеральному закону «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.

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации.

Статьей 67 Закона РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г., предусматриваются следующие действия:

– «производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды»;

– субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны предоставлять сведения об организации производственного экологического контроля в органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный контроль в порядке, установленном законодательством.

Наряду с общими требованиями к порядку организации экологического мониторинга природопользования, определенными федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются: Водным Кодексом РФ и федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления», соответственно.

Согласно природоохранному законодательству экологический мониторинг представляет собой инструмент экологического регулирования, позволяющий создать информационную базу, необходимую для выполнения задач экологического управления и контроля.

В законодательных и других нормативно-правовых документах цели и задачи различных видов мониторинга сформулированы в достаточно общем виде, применимом к разным по масштабу уровням мониторинга (федеральному, территориальному, локальному).

Реализация локального экологического мониторинга возлагается на природопользователя согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». В соответствии с СП 11-102-97 локальный экологический мониторинг (мониторинг природно-технических систем) выполняется на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

В соответствии с требованиями упомянутого СП 11-102-97 (п. 4.93), виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, почвы, растительность, животный мир, наземные и водные экосистемы в целом и т.п.).

Локальный экологический мониторинг должен включать в себя:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;

- разработку на основе прогноза рекомендаций по снижению и предотвращению негативного влияния объектов на окружающую среду;

- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Проведение предстроительного и строительного экологического мониторинга направлены на получение информации о фактическом состоянии природной среды на всех этапах строительства (до начала, во время строительства и по завершению строительных работ).

Контроль должен осуществляться строительной организацией (генподрядчиком) с привлечением аттестованной и аккредитованной эколого-аналитической лаборатории, территориально расположенной в том районе, где ведутся работы по ремонту газопровода на основании заключенных договоров. Затраты на проведение производственного экологического

мониторинга определяются договором с организацией, осуществляющей контроль.

Производственно-экологический мониторинг включает:

- контроль за охраной атмосферного воздуха;
- контроль загрязнения земель и почвенного покрова;
- контроль в области при обращении с отходами;
- контроль загрязнения поверхностных вод и донных отложений.

Период эксплуатации. 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.

6.1.1 Контроль за охраной атмосферного воздуха

Назначение мониторинга – получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Целью ПЭК является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации в части охраны атмосферного воздуха.

Период строительно-монтажных работ. Химический фактор воздействия. 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.

Согласно Приказу Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 на площадке строительства контроль (наблюдение) за выбросами ЗВ производится расчетным путем от:

- источников с залповым выбросом ЗВ (при проведения пуско-наладочных работ), т.к. нет практической возможности провести инструментальные замеры на источнике выделения в связи с высокой скоростью потока газовой смеси;

- источников, выбросы которых формируют концентрацию в приземном слое атмосферы менее 0,1ПДК 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.

По результатам расчета рассеивания, который представлен в *Приложении Г, тома 6.1.2., шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2* были максимальные концентрации ЗВ в период производства работ. В расчете были заложены контрольные точки. Контрольные точки были определены на границе промплощадки, а также на границе н.п. максимально приближенных к промобъектам и площадке строительства. Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе производственной зоне представлены в табл. 3.12 и сформированы с помощью программного комплекса «УПРЗА-ЭКОЛОГ» (версия 4.70).

По результатам расчета рассеивания превышение ПДКм.р., ПДКс.г., ПДКС сс на границе промплощадки не наблюдается ни по одному веществу

На основании результатов расчета рассеивания максимально-разовая концентрация ЗВ более 0,1ПДК на границе строительной площадке выявлена по диоксиду азота, оксиду азота, ксилолу, ацетону, неорганической пыли (до 20%; до 20-70%), и формальдегиду.

Такие вещества как ксилол, ацетон, пыль неорганическая, формальдегид предлагается контролировать расчетным путем, т.к. максимальный вклад в загрязнение атмосферы по данным веществам вносят неорганизованные передвижные источники выбросов, 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.

Поэтому на период строительно-монтажных работ предлагается заложить точки контроля (инструментальным способом) только по диоксиду и оксиду азота на границах нормируемых и селитебных территорий, расположенных в непосредственной близости к площадке строительства, для соблюдения требований гигиенических параметров нормируемых территорий.

Отбор проб воздуха в период производства работ проводится однократно за период строительства, согласно проектным решениям продолжительность строительных работ составляет 16,5 месяца.

Пробы отбирают в 3 точках (А1-А3):

- на границе нормируемых и селитебных территорий – 3 шт. (п. «Газовиков» п. Тас-Юрях, п. Дорожный, п. Нюя-Северная).

При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе (РД 52.04.792-2014 «Массовая концентрация оксида и диоксида азота в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием сульфаниловой кислоты и I-нафтиламина»).

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.

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 16,5 месяцев, то периодичность замера предлагается принять 3 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. Строительство осуществляется в период с 7.00 до 23.00 часов, таким образом, замеры шума производятся только для дневного периода.

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) «Шумомеры» Часть 1. Технические требования.

Период эксплуатации. Химический фактор воздействия. 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 проектируемых технологических узлов).

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 или в момент запуска диагностического устройства.

По результатам расчета рассеивания на границе площадки технологического узла были заложены расчетные точки. Максимальная концентрация загрязняющих веществ более 1,32ПДК наблюдается только по метану.

Согласно характеристики измерительного Газоанализатора ПГА диапазон измерений по метану составляет до 700,0-33600,0 мг/м³. Массовая концентрация метана на выходе из устья продувочной свечи значительно выше (табл. 3.10), поэтому согласно Приказу Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 данный источник контролируется 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.

Назначение мониторинга – получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований атмосферного воздуха представлены в *Приложении К тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.ТЧ.*

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:

- оценки состояния почвогрунтов в зоне влияния строительных работ;
- контроля загрязнения и деградации почвогрунтов;
- контроля рекультивации нарушенных земель.

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 гипергенные 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 визуальными 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. Отбор проб почвогрунтов проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

Согласно инженерно-экологическим изысканиям и лабораторным исследованиям почвогрунтов на участке проектирования не выявлены превышения по химическим загрязняющим веществам и относятся к категории загрязнения «Допустимая».

По результатам лабораторных исследований на санитарно-энтомологические показатели, все проанализированные пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитологических болезней на территории РФ».

Отбор проб почв выполняется после окончания строительно-монтажных работ для анализа физических и химических показателей по каждому участку строительства до производства работ и после производства работ с целью оценки воздействия СМР на состояние

почв (РД-13.020.00-КТН-384-09, приложение Ж).

Отбор проб почвогрунтов проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

На основании рекомендаций СТО Газпром 12-3-002-2013 контролируемые параметры приняты от вида работ комплексного производственного процесса и образующихся отходов на площадке строительства:

– загрязнения почвогрунтов: кадмий, цинк, медь, никель, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Оценка состояния почвенного покрова производится в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 2.1.3684-21 и письма Минприроды РФ N 04-25/61-5678 от 27.12.93.

Оценка степени загрязненности почвогрунтов участков работ осуществляется на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых показателей, данных полученных при проведении инженерно-экологических изысканий. Критериями оценки загрязнения почвогрунтов являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК/ОДК).

Перечень контролируемых параметров подлежит корректировке при обнаружении в ходе проведения полевых исследований, при анализе фоновых данных и данных предстроительного мониторинга высоких уровней загрязнения почв иными химическими веществами, специфическими для данной территории, а также радиоактивного загрязнения.

Точки отбора проб закладываются в границах отвода земель по трассе газопровода (через 4 км) и на временно-отведенных площадках СМР. Смешанные пробы отбираются на пробной площадке методом конверта, таким образом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Отбор проб ведется в закопушках и в почвенных шурфах. Пробы отбираются послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см массой не более 200 г каждая (ГОСТ 17.4.4.02-2017).

Количество точек отбора проб для проектируемого объекта составляет 52 проб и 11 проб на временных площадках (ВЖГ, склад ГСМ, Промбазы) (на химические загрязняющие вещества).

Периодичность отбора производится однократно после проведения строительных работ, а также после каждого этапа рекультивации в теплый период времени.

Отбор, хранение и транспортировка образцов почвогрунтов, а также вся полевая документация ведется согласно ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб» и «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при

контроле загрязнения окружающей среды металлами».

Определение показателей химического загрязнения проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Согласно СТО Газпром 12-3-002-2013 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.

После проведения работ по рекультивации на землях неразграниченной собственности количество точек отбора проб определены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Производственный экологический контроль после каждого этапа рекультивации представлен в томе 10.3, шифр КПЭИ.1156.23.1-РЗ.

Отбор, хранение и транспортировка образцов почвогрунтов, а также вся полевая документация ведется согласно ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб» и «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами».

Период эксплуатации. На период эксплуатации технологических площадок 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 проектируемых площадок.

Расчет затрат на организацию и проведение лабораторных исследований почв после строительно-монтажных работ представлен в *Приложении К, тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.ТЧ.*

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований почв после мероприятий по рекультивации представлены в п. 2.3, *тома 10.3, шифр КПЭИ.1156.23.1-РЗ.*

6.1.3 Контроль загрязнения водных объектов

Поверхностные водные объекты. 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 приказа 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 и хозяйственные нужды привозная, поэтому забор воды из водотоков не осуществляется (п.3.3.1).

На основании ведомости пересечений с водными преградами (п.3.1.4, табл. 3.5).

В соответствии с СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга» границы зоны наблюдений за загрязнением поверхностных вод и донных отложений устанавливаются (ГОСТ 17.1.3.07): не менее 500 м вниз по течению и не менее 1000 м вверх по течению от створа перехода через водную преграду.

Общее количество отбора проб – 76 проб.

На основании оценки современного состояния поверхностных водотоков в период изысканий по физико-химическим параметрам выявлено превышение нормативов загрязняющих веществ для водоемов рыбохозяйственного значения по БПК₅, аммоний иону, нитрит-иону, железу, кальцию, магнию, меди, цинку.

Проектом предусматривается отбор проб и химический анализ воды. Типичные определяемые загрязняющие вещества водного объекта принимаются в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82, от комплекса вида работ производимых в акватории водотоков и их ВОЗ, а также предлагается включить в контроль за элементами превышение которых было выявлено на стадии экологических изысканий.

В качестве наблюдаемых параметров определены: гидрохимические (концентрация взвешенных веществ, БПК₅, аммоний ион, нитрит ион, железо, кальций, магний, медь, цинк, нефтепродукты) и гидробиологические (видовой состав ихтиофауны, общая численность и биомасса зоопланктона, зообентоса).

Пробоотбор производится однократно после окончания производства работ.

Отбор проб воды на гидрохимические показатели проводится согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» и ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Пробы воды отбираются в стеклянную посуду, предварительно промытую несколько раз исследуемой водой. Для сохранения химического состава исследуемой воды применяется консервирование проб. Способы консервирования и хранения проб воды для определения компонентов химического состава и физических свойств определяются в соответствии с ГОСТ 31861-2012 и Р 52.24.353-2012.

Проведение отбора и анализа проб выполняется силами специализированных аккредитованных лабораторий, привлекаемых на договорных условиях. Количественный анализ проб производится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Протоколы лабораторных анализов подлежат хранению в период производства работ и в течение трех лет по их завершению, также могут предоставляться в органы государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов, и другие государственные органы после получения соответствующего запроса.

Расположение объекта в границах водоохранных зон поверхностных водотоков может привести к загрязнению водотоков и частичному нарушению площади водосбора.

Размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладке газопровода предусматривается за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос, 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 водоохраных 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.

Ответственность за проведение производственного экологического контроля в период производства ремонтных работ, хранение журнала наблюдений и протоколов лабораторных исследований возлагается на экологическую службу подрядной строительной организации, привлекаемой для производства работ на основании договора.

Гидрохимический мониторинг донных отложений. Донные отложения являются показателем антропогенного загрязнения поверхностных вод, поэтому их отбирают с целью оконтуривания зоны распространения отдельных вредных веществ, определения характера, степени и глубины проникновения специфических загрязняющих веществ, а также изучения закономерности самоочищения.

По аналитическим сведениям, инженерных изысканий выявлено что донные грунты пересекаемых водных объектов имеют нейтральную среду, а также по химическому загрязнению соответствуют нормативам ПДК.

Расположение точек отбора проб донных отложений совпадает с точками опробования природных поверхностных вод. Пробы донных отложений отбираются одновременно с отбором проб воды.

Согласно видам деятельности контролируемые параметрами донных отложений являются концентрации нефтепродуктов и тяжелых металлов (железо, свинец, цинк, марганец, ртуть, хром).

Пробы отбираются однократно не ранее, чем через 10 дней после окончания работ (для пересыхающих водотоков – в период присутствия стока до начала и по окончании работ).

Пробы донных отложений отбираются и хранятся согласно принятым методикам в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Проведение отбора и анализа проб выполняется силами специализированных аккредитованных лабораторий, привлекаемых на договорных условиях. Количественный анализ проб производится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Протоколы лабораторных анализов подлежат хранению в период производства работ и в течение трех лет по их завершению, также могут предоставляться в органы государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов, и другие государственные органы после получения соответствующего запроса.

Затраты на проведение данных замеров представлены в смете на проведение ПЭМ и представлены в данном проекте в томе 6.1.2 шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2, *Приложении К*.

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 как для поверхностных, так и для подземных вод 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.

Период эксплуатации. Согласно установленным Правилам охраны магистральных газопроводов 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.

6.2 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 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также транспортные средства и работающие механизмы

Для предотвращения проникновения в опасную зону производства работ посторонних на территории объекта организовывается круглосуточная охрана.

При производстве земляных работ все выемки, котлованы, траншеи ограждаются сигнальной лентой.

Для снижения и предотвращения отрицательных воздействий на растительность и животный мир в период проведения работ должны выполняться следующие природоохранные требования:

- производство работ должно быть строго ограничено площадями землеотвода;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог;
- соблюдение правил 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.

6.4 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 предприятие 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;

- сбор и 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 5м³, через фильтр-патрон предварительной очистки, с последующим вывозом на очистные сооружения;

- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкости-септики, с последующим вывозом на очистные сооружения;

- 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 ПДК (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 охраны водных объектов размещение отвалов грунта при траншейном способе прокладка газопровода предусматривается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

- 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 м³.

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 контроля после мероприятий по рекультивации для каждого этапа отдельно представлена в п.2.3 тома 10.3, шифр КПЭИ.1156.23.1-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
Период СМР		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР	81130,41	В ценах 2024г.
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР (пусконаладочные работы)	6092,29	В ценах 2024г.
Плата за размещение отходов	151 711,28	В ценах 2024г.
Плата за передачу отходов и стоков		
Плата за размещение отходов на полигоне ТКО	373 433,26	В ценах 2024г.
Платы за передачу сточных вод на очистные	3 121 340,44	В ценах 2024г.
Компенсационные затраты за ущерб ВБР		
Воспроизводство ВБР	3 077 040,00	В ценах 2024г.
Плата за организацию и проведение ПЭК		
Затраты на организацию и проведение производственного экологического контроля в период строительства	1 742 355,58	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение гидробиологического мониторинга	4 408 408,65	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение лабораторного исследования почв после проведения технической рекультивации	670 091,35	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение лабораторного исследования почв после проведения биологической рекультивации	701 673,55	В ценах 2024г.
Период эксплуатации		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период эксплуатации	80518,95	В ценах 2024г.
Плата за размещение отходов	0,35	В ценах 2024г.

7.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты платы за ущерб связанный с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу произведены на основании постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913; постановления Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 492 "О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

Плата за выбросы в атмосферу (П) определена по формуле:

$$П = НДВ \times Н \times К1, \text{ руб.} \quad (7.1)$$

где НДВ - валовый выброс загрязняющего вещества за период работ, т;

Н - ставка платы за выброс загрязняющих веществ.

К1 – дополнительный коэффициент 1,32.

Результаты расчетов платы приведены таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	К1	Плата за выброс, руб.
Период СМР					
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,753202	36,60	1,32	84,70
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,070536	5473,50	1,32	509,62
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	333,30443 3	138,80	1,32	61066,70
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	54,163041	93,50	1,32	6684,80
0328	Углерод (Пигмент черный)	27,964257	36,60	1,32	1351,01
0330	Сера диоксид	11,213282	45,40	1,32	671,99
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000147	686,20	1,32	0,13
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	226,313694	1,60	1,32	477,97
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,045901	1094,70	1,32	66,33
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,157011	181,60	1,32	37,64
0402	Бутан	0,209786	0,00	1,32	0,00
0403	Гексан	0,001947	0,25	1,32	0,00
0405	Пентан	0,041373	0,40	1,32	0,02
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,717736	108,00	1,32	102,32
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,175283	0,10	1,32	0,02
0417	Этан	2,049182	0,00	1,32	0,00
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,025183	3,20	1,32	0,11
0602	Бензол	0,019020	56,10	1,32	1,41
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,039750	29,90	1,32	1,57
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,014236	9,90	1,32	0,19
0627	Этилбензол	0,000476	275,00	1,32	0,17

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
0703	Бенз/а/пирен	2,74E-04	5472968,70	1,32	1979,46
1052	Метанол	0,003407	13,40	1,32	0,06
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,008020	56,10	1,32	0,59
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	3,088323	1823,60	1,32	7434,06
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,021148	16,60	1,32	0,46
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,256416	3,20	1,32	1,08
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	68,133075	6,70	1,32	602,57
2750	Сольвент-нафта	0,001395	29,90	1,32	0,06
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,081281	10,80	1,32	1,16
2902	Взвешенные вещества	0,250617	36,60	1,32	12,11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,233245	56,10	1,32	17,27
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,513547	36,60	1,32	24,81
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000402	36,60	1,32	0,02
Итого:					81130,41
Пусконаладочные работы					
0410	Метан	42,734930	108,00	1,32	6092,29
Итого:					6092,29
Период эксплуатации					
0410	Метан	564,8019	108,00	1,32	80518,15
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,0064	0,1	1,32	0,00
1052	Метиловый спирт	0,0450	13,4	1,32	0,80
Итого:					80518,95

7.1.2 Плата за размещение отходов

Плата за размещение производственных и бытовых отходов, образовавшихся в период монтажных работ определяется на основании постановления Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913; письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 21.02.2017г. №АС-06-02-36/3591 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду»; постановления Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 492 "О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду"

Плата (П) определена по формуле:

$$П = М \times Н \times K1, \text{ руб.} \quad (7.2),$$

где: М – масса отходов, т;

Н - ставка платы за размещение отходов.

K1 – дополнительный коэффициент 1,32.

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.
Период строительно-монтажных работ				
Линейная часть				
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,7550	663,2	1,32	660,95
Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,3536	663,2	1,32	309,55
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,3474	663,2	1,32	304,12
Шлак сварочный	0,6896	663,2	1,32	603,69
Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	41,400	663,2	1,32	36242,55
Итого 4 класса опасности:				38120,86
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	0,5333	17,3	1,32	12,18
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	0,9605	17,3	1,32	21,93
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,0866	17,3	1,32	1,98
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,0270	17,3	1,32	0,62
Итого 5 класса опасности:				36,71
ВСЕГО:				38157,57
ВЖГ №1, 2, 3, 4, Промбаза №1, 2, 3, 4, склад ГСМ №1, 2, 4				
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	120,8340	663,2	1,32	105780,98
Шлак сварочный	6,0399	663,2	1,32	5287,47
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	1,9166	663,2	1,32	1677,84
Итого 4 класса опасности:				112746,29
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	35,2820	17,3	1,32	805,70
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,0752	17,3	1,32	1,72
Итого 5 класса опасности:				807,42
ВСЕГО:				113553,71
ИТОГО В ПЕРИОД СМР:				151711,28
Период эксплуатации				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0004	663,2	1,32	0,35
Итого 4 класса опасности:				0,35
ИТОГО В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:				0,35

7.1.3 Плата за размещение отходов на полигоне ТКО 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 размещение отходов на полигоне ТКО

Наименование отходов	Количество отходов, т	Плотность, т/м ³	Объем, м ³	Тариф полигона, руб./м ³	Стоимость, руб.
Линейная часть					
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,7550	0,15	5,033	661,33**	499,30
Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,3536	0,15	2,357	661,33**	233,86
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,0270	0,15	0,18	661,33**	17,86
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,3474	0,4	0,868	661,33**	229,75
Шлак сварочный	0,6896	1,25	0,552	661,33**	365,05
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4,1372	0,3	13,79	575,45*	0,00
Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	0,5333	0,14	3,81	661,33**	2519,67
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	0,9605	2,4	9,605	661,33**	6352,07
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,0866	2,5	0,034	661,33**	22,49
Отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода	41,400	1,25	33,12	661,33**	27379,10
Итого:					37619,15
ВЖГ №1, 2, 3, 4, Промбаза №1, 2, 3, 4, склад ГСМ №1, 2, 4					
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	120,8340	0,3	402,78	661,33**	266370,50
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	21,4816	0,3	71,61	575,45*	0,00
Шлак сварочный	6,0399	1,25	4,83	661,33**	3194,22
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	1,9166	0,4	4,79	661,33**	3167,77
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	35,2820	0,37	95,356	661,33**	63061,78
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	0,0752	2,5	0,03	661,33**	19,84
Итого:					335814,11
ВСЕГО:					373433,26
<i>Примечание (тарифы представлены в Приложении Е):</i>					
- *Тариф на 2024г. принят без учета НДС (руб./м ³) согласно сведениям регионального оператора Стоимость вывоза и размещения ТКО учитывается в накладных расходах;					
- **Тариф принят (661,23 руб./т) согласно приложению					

Таблица 7.5 - Расчет платы за передачу сточных вод на очистные сооружения

Наименование	Объем, м ³	Тариф* ОС, руб.	Общая стоимость, руб.
Хозяйственно-бытовые стоки	1737,49	151,8	263750,98
Дождевые стоки	18324,7	151,8	2781689,46
Гидроиспытания	500,00	151,8	75900,00
Итого:			3121340,44
<i>Примечание:</i> * Тариф на 2024г., без НДС).			

7.1.4 Компенсационные затраты на возмещение ущерба водным биологическим ресурсам и проведение мониторинга за состоянием ВБР

Общий размер вреда водным биологическим ресурсам и среде их обитания Республики Саха (Якутия) при осуществлении вышеназванного проекта в натуральном выражении от постоянного и временного воздействия составит 84,62 кг.

Согласно Заключению о согласовании осуществления деятельности Воосточно-Сибирского территориального управления росрыболовства (Приложение №4, том 6.2, шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС2) выполнение компенсационных мероприятий следует провести путем выпуска 25 642 экз. молоди сибирского осетра навеской 1 г в р. Лена, в случае отсутствия посадочного материала осуществить выпуск 188 978 шт. личинок пеляди навеской 0,005 г в Вилуйское водохранилище.

Согласно данным письма Якутского филиала ФГБУ «Главрыбвод» от 19.09.24 №01-03-1733 (Приложение III), филиал располагает возможностью выпуска 25 642 экз. молоди сибирского осетра.

По данным Якутского филиала ФГБУ «Главрыбвод» стоимость молоди сибирского осетра навеской 1,0 г составляет 120 руб. 00 коп. в ценах 2024 года (Приложение IV).

Затраты на проведение восстановительных мероприятий, а именно на воспроизводство 25 642 экз. молоди сибирского осетра навеской 1 г, в ценах 2024 г. (120 руб. 00 коп./экз.) составят 3 077 040 руб. 00 коп.

Данные затраты являются ориентировочными и уточняются субъектом намечаемой деятельности в рамках договорных отношений с подрядными организациями, выполняющими такие мероприятия, или проектно-сметной документацией.

Стоимость проведения производственного экологического мониторинга состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания разработана определена на основании письма Якутского филиала ФГБНУ «ВНИРО» от 14.08.2024 №01-03-922 (Приложение II тома ОВОС, , шифр КПЭИ.1156.23.1-ОВОС).

7.1.5 Сметная стоимость природоохранных мероприятий

Сметная стоимость природоохранных мероприятий во время производства строительного-монтажных работ и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду (составлена в ценах по состоянию на 2024г.) и представлена в рабочей документации.

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, 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 объекта проектирования «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» 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 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»;
- приказом Минприроды РФ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 №999.

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования общественности о проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проектируемый объект не является объектом экологической экспертизы, т.к. он не попадает под условия ст.11 и 12 Федерального закона №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г.

Так как объект проектирования не является объектом экологической экспертизы, то в соответствии с п. 7.9.3 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» проводится простое информирование общественности.

Сведения о проведении общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности на территории Волгоградской области по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС» - представлены в *Приложении К*.

9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

На основании приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 г. №999 общественность проинформирована о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления

общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Органы, ответственные за информирование общественности:

- администрация МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия);
- администрация МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия);

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения, включая предварительные материалы ОВОС доступны для ознакомления в период проведения общественных обсуждений с 16.10.2024 по 16.11.2024 включительно, в электронном виде:

- официальный сайт Администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) <https://www.алмазный-край.рф>
- официальный сайт Администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) <https://lenskrayon.ru/index.php/deyatelnost/ekologiya>;
- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения» <https://ipigaz.ru/proekty/public/>;

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

Согласно п.4.2 приказа 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», заказчиком принято решение техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду не разрабатывать.

С целью информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС» опубликовано Уведомление (*Приложении К*).

Во исполнение п. 7.9.2 Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 №999) Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по объекту размещается на официальных сайтах:

- официальный сайт Администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) <https://www.алмазный-край.рф>
- официальный сайт Администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) <https://lenskrayon.ru/index.php/deyatelnost/ekologiya>;
- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения» <https://ipigaz.ru/proekty/public/>;

9.3 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

Длительность проведения общественных обсуждений (слушаний) по объекту планируемой (намечаемой) деятельности «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС», включая предварительные материалы ОВОС с 16.10.2024 по 16.11.2024 включительно.

В соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», материалы общественных обсуждений и журнал замечаний и предложений должны быть доступны в общественной приемной в течении 10 календарных дней после дня проведения общественных обсуждений.

9.4 Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности

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 (представлено в *Приложении К*);
- Опросный лист (представлено в *Приложении К*);
- Журнал учета замечаний и предложений (представлен в *Приложении К*).

В период проведения общественных обсуждений (с 16.10.2024 по 16.11.2024 включительно) и в течение последующих 10 календарных дней в адрес Администрация МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) (письмо № 00 от 00.00.2024), в адрес Администрация МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) (письмо № 00 от 00.00.2024), а также в адрес ООО «ИПИГАЗ» (письмо № 00-ТМН/2024 от 00.00.2024), не поступило дополнительно письменных вопросов, предложений и замечаний по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС» (сведения представлены в *Приложении К*).

В процессе проведения общественных обсуждений замечаний и предложений со стороны общественности не поступало, не возникло, что отражено в журнале учета замечаний и предложений (*Приложение К*).

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Общая информация о проекте

Разработка проектной документации «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ») для заказчика деятельности ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией»

Основанием для разработки документации по объекту капитально строительства «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» является:

Распоряжение Правительства РФ от 8 апреля 2023 г. № 867-р «Об определении АО «Интер РАО – Электрогенерация» субъектом оптового рынка электрической энергии и мощности, осуществляющим поставку мощности с использованием нового генерирующего объекта по договору купли-продажи (поставки) мощности, заключенным по результатам мощности новых генерирующих объектов».

В соответствии с заданием на проектирование, проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» «I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС».

Для транспортирования газа от проектируемой УКПГ СБНГКМ до проектируемой АГРС в районе Новоленской ТЭС, проектной документацией предусмотрено строительство газопровода диаметром 530х9,0 мм, на участках категории «В» предусмотрено строительство газопровода диаметром 530х10,0 мм расчетное давление трубопровода $P_{расч.} = 5,35$ МПа, общей протяженностью – 207 км. Транспортировка газа от отключающего устройства на выходе АГРС до отключающего устройства (ГРП) на Новоленской ТЭС, проектной документацией предусмотрено строительство газопровода сети газораспределения диаметром 530х9,0 мм расчетное давление трубопровода $P_{расч.} = 1,2$ МПа, общей протяженностью – 1,37 км.

Проектируемый газопровод проектируемых ответвлений не имеет.

Проектируемый газопровод относится к магистральным газопроводам и классифицируется согласно пп.6.1, 6.4, 6.5 СП 36.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*):

- по давлению: как газопровод I класса (газопроводы с рабочим давлением свыше 2,5 МПа до 10 МПа включительно);
- по назначению – как трубопровод III категории.

Ближайшими к участку проектируемого строительства населенными пунктами являются:

- село Тас-Юрях (Мирнинский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 5,1 км восточнее от индивидуальных жилых домов в с. Тас-Юрях;

- село Дорожный (Ленский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 2,7 км запанее от индивидуальных жилых домов в с. Дорожный;

- посёлок Нюя-Северная (Ленский район), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 3,7 км восточнее от индивидуальных жилых домов в п. Нюя-Северная;

- садово-огородническое товарищество Тихан (Ленский район, окрестности города Ленска), участок проектируемого строительства проходит на расстоянии 3,5 км севернее от садово-огородных хозяйств в садово-огородническом товариществе Тихан.

Разработка проектной документации предусматривается в два этапа:

- I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС;

- II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

Строительство и ввод объекта в эксплуатацию предусматривается одновременно по I и II этапам разработанной документации.

Технический Заказчик: ООО «Интер РАО – Управление электрогенерацией», 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, д.27, стр.2, Тел: +7(495) 664-76-80; факс: +7 (495) 664-76-84, Генеральный директор Корешев Александр Анатольевич.

Генеральный проектировщик: ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг», 630087, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, дом 165, офис 715, Тел+7 (383) 305-46-38, E-mail: info@k-rei.ru, Генеральный директор – Катунин Иван Сергеевич.

Проектировщик: ООО «ИПИГАЗ»

Юридический 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

Генеральный директор Басалай Евгений Федорович

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 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (утверждено приказом Государственного

комитета по охране окружающей среды РФ от 01.12.2020 года № 999) 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

В тексте документа использованы следующие сокращения:

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А СВЕДЕНИЯ О ЗНАЧЕНИЯХ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ, КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ

(справочное)



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

677010, г.Якутск, ул. Якова Потанова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-07-12, ykt-hmc@mail.ru

На № 12.07.2023 г. № 20/6-30-382
556 от 03.07.2023 г.

Директору
ООО «НПФ «РЕЗОЛЬВЕНТА»

А.В. Климшину

О климатических характеристиках

Предоставляю многолетние климатические характеристики по объекту: «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ – СБНГКМ – Новоленская ТЭС» по данным ближайшей метеостанции М-2 Дорожный Ленского района Республики Саха (Якутия).

На участке проектируемого строительства охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды отсутствуют.

Показатели	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-35,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,9
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	5
Коэффициент рельефа местности*	1

* - Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Повторяемость (%) направления ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	9	5	3	14	30	20	8	12

Начальник ОМАП ГМЦ

Необутов А.И.
Тел. 8(4112)35-41-46



С. А. Никитина

Справка о фоновых концентрациях ЗВ в атмосфере



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76
Email: 84112360298@ykuhydromet.ru

Директору
ООО «НПФ «РЕЗОЛЬВЕНТА»
А.В. Климшину

на 05.02.2024 г. от № 25-05-32
№ 695 30.01.2024 г.

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

На 2-х листах, лист 1

Ленский, Мирнинский районы, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью «НПФ «РЕЗОЛЬВЕНТА»

организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность

в целях Проведение инженерных изысканий.

установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ
СБНГКМ – Новоленская ТЭС.

предприятие, производственная площадка, участок для которого устанавливается фон

расположенного Республика Саха (Якутия), Ленский район, Мирнинский район

адрес, расположения объекта, производственной площадки, участка

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024 – 2028 гг.».

Фоновая концентрация загрязняющего вещества определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет.

Да, нет

Таблица 1 – Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ ($C_{\text{ф}}$)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_{\text{ф}}$
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,192
Диоксид серы	мг/м ³	0,020
Оксид углерода	мг/м ³	1,2
Диоксид азота	мг/м ³	0,043

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота,

Перечень загрязняющих веществ
действительны по 31 декабря 2028 г, включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М.С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС.
Тел. (4112) 35-41-41



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г.Якутск, ул. Якова Потанина, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76
E-mail: 84112360298@ykuhydromet.ru

Директору
ООО «НПФ «РЕЗОЛЬВЕНТА»
А.В. Климшину

на 06.02.2024 г. № 25-05-36
676 от 24.01.2024 г.

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На 2-х листах, лист 1

Ленский; Мирнинский районы, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью «НПФ «РЕЗОЛЬВЕНТА»

организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность

в целях Проведение инженерных изысканий.

установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.

для «Газоснабжение Новоленской ТЭС, Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ
объекта – Новоленская ТЭС».

предприятие, производственная площадка, участок для которого устанавливается фон

расположенного Республика Саха (Якутия), Ленский район, Мирнинский район

адрес, расположения объекта, производственной площадки, участка

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024 – 2028 гг.».

Фоновая долгопериодная средняя концентрация загрязняющего вещества определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет.
Да, нет

На 2-х листах, лист 2
к № 25-05-36 от 06.02.2024 г.

Таблица 1 – Значение фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ ($C_{фс}$)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_{фс}$
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,070
Диоксид серы	мг/м ³	0,009
Оксид углерода	мг/м ³	0,7
Диоксид азота	мг/м ³	0,021

Фоновые долгопериодные средние концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота,

Перечень загрязняющих веществ
действительны по 31 декабря 2028 г. включительно

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М.С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС.
Тел. (4112) 35-41-41

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПАСПОРТ ГАЗА
(справочное)



ЭСК ЭНЕРГОМОСТ

ООО «ЭСК «Энергомост», 620050, г. Екатеринбург, ул. Малепроная, 42
тел. (343) 344-10-50, тел./факс: (343) 344-10-61, e-mail: energmost@energmost.com
ИНН 6671249389 КПП 667801001 ОГРН 1086671000020

Филиал «НефтеГазСтрой»
Бутыковский пер., д.12, ст. 1, г. Москва, 119034
e-mail: info@ngs.energmost.com

№ НГ24-02-0300 от 01.03. 2024 г.

на № ОпП-ПО-ЭМ 00014 от 13.02.2024 г.

Генеральному директору
АО «АЛРОСА-Газ»

Цыганову А.А.

e-mail: alrosa-gaz@alrosa.ru

копия: ProektOffice@alrosa.ru

О параметрах и составе
подготовленного газа

Уважаемый Андрей Александрович!

ООО «ЭСК «Энергомост» в соответствии с Договором от 24.07.2023 № 176/23 выполняет комплекс работ по созданию (возведению, строительству) на условиях «под ключ» единого объекта капитального строительства, состоящего из комплекса различных капитальных и некапитальных зданий, строений / сооружений – « УКПГ СБ НГКМ для НЛТЭС».

По запросу Компании направляем расчетные значения из текущего/предварительного материально-теплового баланса, составленного на основе результатов расчета (Приложение 1) на параметрах и составах сырьевого газа, полученных для проектирования письмом от 21.11.2023 № 02-4000/1019 (Приложение 2).

При возможном изменении технического задания со входными характеристиками сырьевого газа УКПГ или/и технологической схемы, состав подготовленного газа на выходе с установки в ходе дальнейшего детального проектирования может измениться, но также будет соответствовать требованиям ГОСТ 34867-2022 "ГАЗ ПРИРОДНЫЙ, ПОДГОТОВЛЕННЫЙ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ПО МАГИСТРАЛЬНЫМ ГАЗОПРОВОДАМ".

Приложения: 1. Параметры и составы подготовл.газа на выходе УКПГ на 2 л.
2. Копия письма от 21.11.2023 № 02-4000/1019 О рассмотрении МТБ и составе газа на 3 л.

Директор проекта

Е.В. Груденя

Волькин Сергей Евгеньевич
+7 (929) 500-73-16

Исходные данные:

В программном комплексе Aspen-HYSYS выполнено моделирование работы УКПГ в режиме с получением подготовленного газа по ГОСТ 34887-2022 и обеспечением температуры газа на выходе УКПГ не выше минус 3 °С в летний период и не ниже минус 23 °С в зимний период.

Состав и параметры подготовленного газа на выходе УКПГ приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Параметры и составы подготовленного газа на выходе УКПГ при различных составах сырья.

Параметр	Средний состав Зимний период	Средний состав Летний период	Бедный состав Зимний период	Бедный состав Летний период	Богатый состав Зимний период	Богатый состав Летний период
Температура в точке сдачи, °С	-19,5	-3,2	-21,2	-4,6	-17,7	-3,4
Давление в точке сдачи, МПа	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Нижшая теплотворная способность при усл., МДж/м³	32,89	33,27	32,97	33,29	32,77	33,33
Температура точки росы по углеводородам при рабочем давлении в точке сдачи, °С	-38,40	-27,04	-39,23	-27,46	-37,61	-23,56
Температура точки росы по воде при рабочем давлении в точке сдачи, °С	-26,33	-21,52	-28,13	-22,38	-25,78	-18,97
Температура точки росы по воде при давлении 3,92 МПа (абс.), °С	-27,75	-22,05	-28,55	-22,87	-26,30	-19,56
Температура точки росы по воде при давлении 1 МПа (изб.), °С	-41,70	-30,37	-36,17	-31,05	-34,37	-28,18
Температура точки росы по углеводородам при давлении 1 МПа (изб.), °С	-48,70	-37,81	-47,87	-36,72	-49,37	-36,09
Компонентный состав, %						
кислород	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
диоксид углерода	0,009	0,009	0,012	0,012	0,006	0,006
гелий	0,474	0,471	0,386	0,385	0,557	0,553
водород	0,185	0,184	0,097	0,096	0,286	0,283
азот	8,155	8,109	6,987	6,934	9,465	9,385
метан	84,117	83,640	86,719	86,312	81,320	80,639
этан	5,245	5,253	4,210	4,218	6,379	6,375
пропан	1,311	1,532	1,079	1,233	1,506	1,868

Параметр ^а	Средний- состав- Зимний- период ^а	Средний- состав [¶] Летний- период ^а	Бедный- состав- Зимний- период ^а	Бедный- состав [¶] Летний- период ^а	Богатый- состав- Зимний- период ^а	Богатый- состав [¶] Летний- период ^а
i-бутан ^а	0,144 ^а	0,200 ^а	0,157 ^а	0,211 ^а	0,134 ^а	0,211 ^а
n-бутан ^а	0,277 ^а	0,425 ^а	0,274 ^а	0,402 ^а	0,275 ^а	0,489 ^а
исо-пентан ^а	0,001 ^а	0,001 ^а	0,000 ^а	0,000 ^а	0,001 ^а	0,002 ^а
i-пентан ^а	0,035 ^а	0,089 ^а	0,044 ^а	0,081 ^а	0,029 ^а	0,071 ^а
n-пентан ^а	0,035 ^а	0,078 ^а	0,041 ^а	0,085 ^а	0,031 ^а	0,085 ^а
гексаны ^а	0,004 ^а	0,012 ^а	0,004 ^а	0,012 ^а	0,003 ^а	0,013 ^а
гептаны ^а	0,000 ^а	0,002 ^а	0,001 ^а	0,003 ^а	0,000 ^а	0,001 ^а
октаны*высшие ^а	0,000 ^а	0,000 ^а	0,000 ^а	0,000 ^а	0,000 ^а	0,000 ^а
вода ^а	0,000 ^а	0,002 ^а	0,001 ^а	0,001 ^а	0,001 ^а	0,002 ^а
метанол ^а	0,008 ^а	0,013 ^а	0,007 ^а	0,013 ^а	0,007 ^а	0,015 ^а
Всего ^а	100,000 ^а	100,000 ^а	100,000 ^а	100,000 ^а	100,000 ^а	100,000 ^а

¶

*--откорректированный состав для совпадения температур точки росы¶

**-- влияние увеличения количества воды на температуру точки росы¶

ПРИЛОЖЕНИЕ В РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА УРОВНЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ПЕРИОД СМР

(справочное)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.5.0.4565 (от 21.05.2021) [3D]
Серийный номер 01014212, ОП ООО "ИПИГАЗ" в г.Тюмени

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.эquiv	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Бульдозер	1839.30	322.30	5.00	7.5	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	84.0	Да
002	Экскаватор	1883.60	238.30	5.00	7.5	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	70.0	74.0	Да
003	Грубоукладчик	1990.00	39.70	5.00	7.5	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0	Да
004	Буровая установка	1946.70	112.10	5.00	7.5	82.0	82.0	82.0	82.0	89.0	83.0	78.0	75.0	70.0	89.0	94.0	Да
005	Автомобиль бортовой	2580.90	-1104.80	5.00	7.5	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0	Да
006	Автосамосвал	2281.90	-532.50	5.00	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	68.0	64.0	76.3	76.0	Да
007	Автосамосвал	2161.60	-304.80	5.00	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	68.0	64.0	76.6	76.0	Да
008	Седелный тягач	2056.50	-95.70	5.00	7.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	95.5	93.0	Да
009	ЭД-200+30-T400	2529.50	-997.30	2.50	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0	Да
010	ЭД-200+30-T400	2214.20	-404.10	2.50	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0	Да
011	Автоцистерна	2116.10	-203.20	5.00	7.5	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.5	80.0	Да
012	Автоцистерна	2340.30	-642.30	5.00	7.5	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.5	80.0	Да
013	Автобетоносмеситель	2436.10	-808.10	5.00	7.5	69.0	69.0	64.0	64.0	66.0	63.0	59.0	53.0	47.0	67.0	72.0	Да
014	АД 500-T400	2475.80	-896.30	2.50	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	р.т. на границе н.п. Тас-Юрях	769.10	564.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	р.т. на границе УЗ СОД	1921.30	165.60	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)												
002	р.т. на границе УЗ СОД	1921.30	165.60	1.50	41.3	41.3	40.9	40.3	47.1	41.6	35.4	30.5	20.2	46.70	51.60

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	р.т. на границе н.п. Тас-Юрях	769.10	564.50	1.50	23.5	23.3	21.8	19.7	25.4	19.4	1.7	0	0	24.30	27.90

ПРИЛОЖЕНИЕ Г ИСХОДНЫЕ ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ОБОРУДОВАНИЯ
(справочное)

ИНСТИТУТ АКУСТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Общество с ограниченной ответственностью



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. Малый пр. ВО, д. 37, литер А Тел: (812) 710-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.106.075 от 30 июня 2010 г.

Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518024 от 01 сентября 2010 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

Иванов Н.И. Иванов
«03» -10 2011 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 01.10.2011 г.

1. **Наименование заказчика:** ООО «ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 03.09.2011 г. - 01.10.2011 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 «Акустика. Измерение внешнего шума, издаваемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме»;
 - ГОСТ Р 51401-99 «Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью».
9. **Средства измерений:**
 - шумомер - анализатор спектра Октава 110А, зав. номер зав. А081116 с предусилителем P200 080081, микрофон ВМК-205 2845 (свидетельство о поверке 11/2120 от 28.03.2011);
 - калибратор 05000, зав. № 53358 (Свидетельство о поверке № 0109580 от 28.07.2011).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех. Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись. Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 9 до 16°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Буровая машина	-	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	
Компрессор (в шумозащитном кожухе)	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	
Экскаватор	-	74	70	68	67	64	62	58	50	70	74	
Автосамосвал	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	82	
Мобильная электростанция ДЭС-50Е (в шумозащитном кожухе)	-	64	67	68	65	58	54	49	42	66	68	
Бульдозер	-	74	83	78	74	74	70	67	62	78	84	
Авторейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	
Виброкоток	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	
Пневмотрамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	85	
Путееклазочный кран	-	73	71	68	70	66	63	54	49	71	73	
Машина выправочно-подбивочная-рихтовочная	-	91	84	79	77	74	69	70	59	80	85	
Машина ПРСМ	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	
Электробалластер	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	
Автомобиль бортовой	-	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	
Кран на автомобильном ходу г.п. 16 т	-	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	
Вибропогрузчик	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	
Бурильно-свабейная машина	-	82	82	82	89	83	78	75	70	89	94	
Кран г.п. 250 т	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	
Кран г.п. 50 т	-	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	
Кран г.п. 35 т	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70	74	
Автопогрузчик	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	
Автобетононасос	-	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77	
Автобетономеситель	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Сварочный аппарат	-	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	
Окрасочный аппарат	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Кран гусеничный г.п. 25 т	-	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Асфальтоукладчик	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	
Вибротрамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	
Компрессорная станция	-	87	83	81	77	74	69	70	54	80	83	На расстоянии 1 м
Парогенераторная установка	-	85	79	76	77	85	86	84	73	91	95	
Дизельэлектростанция 320 кВт (в шумозащитном кожухе)	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	75	
Установка рециклинга	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	70	

Измерения провели:

Руководитель лаборатории



Куклин Д.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕДАЧЕ СТОКОВ
(справочное)



Общество с ограниченной ответственностью
Ленское предприятие тепловых и электрических сетей

678140, Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Ленина, 75
факс (411-37) 23-106

«29» 12 2022 г. № 2532-05/2372

На №30861-ТМН/2022 от 22.12.2022г.

Главному инженеру ОП
ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени
А.Ю. Старикову

В ответ на запрос, сообщаем что отпуск воды в пределах заваленных объемов возможен. Прием хозяйственно-бытовых стоков на переработку осуществляется, при условии самостоятельного вывоза до Блока биологической очистки в г. Ленск.

И.о. генерального директора:

С.В. Педенко

Исп. Кушнов А.А.
Email: kushnov@lptes.ru
Тел/факс 23-177



Филиал
АО «Теплоэнергосервис»
Ленский

ул. Ленина, 75, г. Ленск
Республика Саха (Якутия)
Российская Федерация. 678144

т./ф.: +7 (41137) 2 31 06

rgiem-lf@tes.yakutskenergo.ru
www.tes-ykt.ru

от 29.07.24 № 05-138
на № _____ от _____

Главному инженеру ОП ООО
«ИПИГАЗ»

Старикову А.Ю.

109428, Москва, Проспект Рязанский,
дом 22, корпус 2, этаж 7, пом. 8, ком.
19

т./ф: (495) 108 52 42

info@ipigaz.ru

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на исх. № 17298-ТМН/2024 от 11.07.2024г. сообщаем:

1. Возможные объемы приема стоков от сторонних организаций составляют 2000 м³/сут. Место приема сточных вод Блок Биологической очистки, по адресу г. Ленск, ул. Победы 74а.
2. Отпуск воды осуществляется путем залива в специализированный автотранспорт с водонасосной станции № 1, по адресу г. Ленск, ул. Ойунского 2 (питьевая вода) и с водонасосной станции № 3, по адресу г. Ленск, ул. Победы 43Б (технологическая вода).
3. Стоимость отпуска холодной воды на 2-е полугодие – 121,91 руб/м³ (без учета НДС) (утв. Постановлением Правления ГКЦ-РЭК РС(Я) от 15 декабря 2023г. №153), стоимость переработки сточных вод (хозяйственно-бытовых отходов) на 2-е полугодие 2024 г -151,8 руб/м³(без учета НДС) (уст. Постановлением Правления ГКЦ-РЭК РС(Я) от 15 декабря 2023г. №154).
4. Дополнительно сообщаем, что ЛФ АО «Теплоэнергосервис» не оказывает услуги по транспортировке сточных вод автотранспортом.

И.о. директора

А.А. Черкасский

ООО «ИПИГАЗ»

вх. № 15388-ВХ-2024

от 29.07.2024

исп. ОЭЭО
Ичетовкин Н.Д.
23-177
ichetovkinnd@lptes.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ Е СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ
(справочное)

ИП «Овчинникова Л.В.»

678144 Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Первомайская, д.32 а, кв. 57

ИНН 141400099604

ОГРН 322140000000326

Офис: ул. Победы 65 «а»

Тел/факс: 8(41137)4-37-90

Бухгалтерия: 8(41137)4-26-56

Исх. _____
От «_23_» декабря 2022г.

Главному инженеру
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени
Старикову А.Ю.

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

На Ваш запрос от 09.12.2022 года № 29489-ТМН/2022 сообщаем, что цена за размещение указанных Вами отходов на полигоне города Ленска в 2023 году составит 342,20 рублей за 1 м3.

Индивидуальный предприниматель



Л.В. Овчинникова

ООО «ИПИГАЗ»

вх. №22955-ВХ-2022

от 23.12.2022


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

14 № 00140 от «02» августа 2013 г.

переоформление лицензии № 0009 от 15.12.2010г.

На осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению
(указывается лицензируемый вид деятельности)
отходов I-IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: размещение отходов IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____
(указывается полное и (в случае, если имеется)

Индивидуальный предприниматель Овчинников Сергей Михайлович
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование
ИП Овчинников С.М.
Паспорт 9807 № 054801 ОУФМС России по РС(Я) в Ленском районе
25.07.2007г.
и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 309141409800061

Идентификационный номер налогоплательщика 141402086833

0000794

оборотная сторона

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:
Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Пролетарская, д. 3, кв. 7.
(указывается адрес места нахождения (места жительства — для индивидуального предпринимателя)
Республика Саха (Якутия), Ленский район, 4-й километр автодороги Ленск-Нюя -
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых)
- полигон ТБО.
в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «___» _____ 20__ г. № ___

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «02» августа 2013 г. № 773

Настоящая лицензия имеет 4 приложение (-ия, -ий), являющееся (-иеся) ее неотъемлемой частью на 4 листе (-ах)

**Руководитель Управления
 Росприроднадзора по РС(Я)**
(должность уполномоченного лица)


(подпись уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)



* Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

14 № 00341 от «14» июня 2017 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности.
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____
Общество с ограниченной ответственностью «Профи»
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)
ООО «Профи»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1131450000527

Идентификационный номер налогоплательщика 1414016230

0002722

оборотная сторона

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:
Республика Саха (Якутия), Ленский район, г. Ленск, ул. Победы, д. 65 «А».
(указывается адрес места нахождения (места жительства — для индивидуального предпринимателя))

Республика Саха (Якутия), Ленский район, г. Ленск, ул. Победы, д. 65 «А»
(Республика Саха (Якутия), Ленский район).
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «14» июня 2017 г. № 527

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «__» _____ 20__ г. № ____

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, -ий), являющееся (-иеся) ее неотъемлемой частью на 1 листе (-ах)

Руководитель Управления
 Росприроднадзора по РС (Я) 
(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

* Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

Исполнено по заказу Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Дальневосточному федеральному округу, г. Хабаровск

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж СМЕТА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА

(справочное)

Расчет затрат № 1

по организации и проведению производственного экологического контроля в период СМР
для проектируемого объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ
СБНГКМ – Новоленская ТЭС»

№	Вид работ	Сборник базовых цен	Ед. изм.	Кол-во, после СМР	цена, руб.	к-т сложн	Стоимость работ в базисных уровнях цен на 01.01.91, руб.
Полевые работы							
1	Мониторинг хозяйственной деятельности, антропогенной нарушенности в зоне воздействия газопровода	т. 9, п.5, прим.1 K=1,1	1 км	63	4,33	1,1	300,07
2	Отбор проб атмосферного воздуха	т. 60, п.8	проба	3	9,7	1	29,10
3	Описание точек наблюдения (фиксирование визуальных признаков загрязнения почво-грунтов)	т. 9, п.5, прим.1 K=1,1	1 км	63	4,33	1,1	300,07
4	Отбор проб поверхностных вод (по 1 пробе выше и ниже места перехода газопровода ч/з водоток)	т.60, п.1	1 проба	76	4,6	1	349,60
5	Отбор проб донных отложений (по 1 пробе выше и ниже места перехода МН ч/з водоток)	т.60, п.5	1 проба	76	6,1	1	463,60
6	Отбор проб почвы на химическое загрязнение	т. 60, п. 7	1 проба	63	6,9	1	434,70
Итого основные полевые работы:							1877,14
7	Внутренний транспорт	т.4, п. 3		%	12,50%	1,1	258,11
8	Внешний транспорт	т.5, п. 4		%	25,20%	1,1	591,89
9	Организация и ликвидация работ	общ.пол., п13		%	6%	1,1	140,93
Итого основные полевые работы, транспортные расходы, организация, ликвидация работ с учетом коэффициентов (п.8):							2868,06
Лабораторные работы							
10	Определение химического состава атмосферного воздуха	т. 61, п. 1,2	проба	3	35,5	1	106,50
11	Определение химического загрязнения почво-грунтов:		проба	63	195,7	1	12329,10
	<i>кадмий</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40
	<i>цинк</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40
	<i>медь</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40
	<i>никель</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40

	<i>свинец</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40
	<i>мышьяк</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40
	<i>ртуть</i>	т.70, п.57	проба	63	7,8	1	491,40
	<i>нефтепродукты</i>	т.70, п.63	проба	63	19,7	1	1241,10
	<i>бенз(а)пирен</i>	т.70, п.63	проба	63	51,2	1	3225,60
12	Определение суммарного показателя загрязнения почво-грунтов (по 7 показателям):	т.70, п.57	проба	63	70,2	1	4422,60
13	Определение химического состава донных отложений (хлориды, сульфаты, железо, свинец, цинк, марганец, ртуть, хром, нефтепродукты) в местах перехода	т.70	проба	76	148,5	1	11286,00
	<i>железо</i>	т. 70, п.58	проба	76	19,7	1	1497,20
	<i>свинец</i>	т. 70, п.58	проба	76	19,7	1	1497,20
	<i>цинк</i>	т. 70, п.58	проба	76	19,7	1	1497,20
	<i>марганец</i>	т. 70, п.58	проба	76	19,7	1	1497,20
	<i>ртуть</i>	т. 70, п.58	проба	76	19,7	1	1497,20
	<i>хром</i>	т. 70, п.58	проба	76	19,7	1	1497,20
	<i>нефтепродукты</i>	т. 70, п.63	проба	76	19,7	1	1497,20
14	Определение химического состава поверхностных вод	т.72	проба	76	36	1	2736,00
	<i>ХПК</i>	т. 72, п.79	проба	76	8,8	1	668,80
	<i>марганец</i>	т. 72, п.30	проба	76	4,5	1	342,00
	<i>железо общее</i>	т. 72, п.8	проба	76	4,1	1	311,60
	<i>взвешенные вещества</i>	т. 72, п.90	проба	76	4,6	1	349,60
	<i>нефтепродукты</i>	т. 72, п.38	проба	76	14	1	1064,00
Итого по разделу "Лабораторные работы"							26351,10
Камеральные работы							
15	Описание точек наблюдения (фиксирование визуальных признаков загрязнения почво-грунтов)	т. 9, п.5, прим.1 K=1,1	точка	63	1,69	1,1	117,12
16	Камеральная обработка результатов анализов	т.86, п. 6	%	20%	26 468,22	1	5293,64
17	Составление отчета	т.87,п.2 Прим.2. к=1,25;	%	18%	5410,76	1,25	1217,42
Итого по камеральной обработке данных с составлением технического отчета							6628,18
ИТОГО стоимость полевых, лабораторных, камеральных работ							35847,34
ВСЕГО затрат на проведение ПЭМ:							35847,34
ВСЕГО* затрат на проведение ПЭМ в ценах 2024г.:							2379546,55
ВСЕГО* затрат на проведение ПЭМ с учетом коэффициента оптимизации 0,8:							1903637,24

ПРИМЕЧАНИЕ:

1"Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства". Госстрой. М. 1999г.

2 Приложение N4 к письму Министра России от 07.03.2024 N 13023-ИФ/09
коэффициент перевода цен из 1991 в 2024 г. составляет 66,38

**ПРИЛОЖЕНИЕ И КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ
ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**
(справочное)



Федеральное агентство по рыболовству
Якутский филиал федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»

**Якутский филиал ФГБНУ «ВНИРО»
(«ЯкутскНИРО»)**

ОГРН 1157746053431. ИНН 7708245723
Россия, 677018, Республика Саха (Якутия), г. Якутск,
Ярославского, 32/3, оф. 1
Тел.: +7 (4112) 33-50-16. Факс: +7 (4112) 33-50-16
E-mail: yakutskniro@vniro.ru www.yakutsk.vniro.ru

14-08-2024 № 01-03-922

На № _____ от _____

Коммерческое предложение

Заместителю директора
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени

А.В. Мельникову

Уважаемый Алексей Викторович!

Рассмотрев Ваше обращение от «12» августа 2024 г. № 19940-ТМН/2024 о проведении производственного экологического мониторинга за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭМ I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС», Якутский филиал ФГБНУ «ВНИРО» сообщает следующее:

Стоимость проведения производственного экологического мониторинга за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания составит: 4 408 408 рублей 65 копеек, без НДС 20 %.

Коммерческое предложение не является публичной офертой и действует в течение 30 календарных дней.

Вся необходимая информация для оформления заявки и заключения договора на оказание услуг размещена на сайте yakutsk.vniro.ru в разделе «Услуги». За дополнительной информацией просьба обращаться по телефону: 8 (4112) 33-50-16 или на электронный адрес yakutskniro@vniro.ru.

С уважением,
Руководитель филиала

Л.Н. Карпова

Исп. Л.И. Сидорова
8 (4112) 33-50-16

ПРИЛОЖЕНИЕ И1 СТОИМОСТЬ КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ

(справочное)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение

«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: якутвр.рф

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

19.09.2024 г. № 01-03-1733
На № 22500-ТМН/2024 от 18.09.2024 г.

Главному инженеру
ОП ООО «ИПИГАЗ»
в г. Тюмени

А.Ю. Старикову

Коммерческое предложение

Якутский филиал ФГБУ «Главрыбвод» на Ваше письмо от 18.09.2024 г. № 22500-ТМН/2024 о стоимости выполнения работ в 2025 году по воспроизводству и выпуску в реку Лена молоди сибирского осетра в количестве 25 642 экземпляров навеской 1 грамм в рамках проектной документации «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС. I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС» сообщает:

В соответствии с Прейскурантом цен на поставку объектов аквакультуры (продукции аквакультуры) на 2024 год, утвержденным приказом ФГБУ «Главрыбвод» от 29.12.2023 г. № 188 стоимость единицы молоди сибирского осетра навеской 1 г составляет 120 (сто двадцать) рублей 00 коп. с учётом НДС 20%.

Прейскурант цен на поставку объектов аквакультуры (продукции аквакультуры) на 2025 год рассматривается Комиссией по ценообразованию и утверждается приказом ФГБУ «Главрыбвод» в конце 2024 года.

Прогнозная стоимость молоди сибирского осетра штучной навеской 1 г на 2025 г. повысится ориентировочно в пределах 30% от стоимости 2024 г.

Коммерческое предложение носит информационный характер и не является офертой, согласно ст. 435 ГК РФ.

Врио заместителя начальника
учреждения-начальника филиала

Л.В. Сивцева

Тех. (4112) 32-04-80

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ
(обязательное)

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт прикладных
исследований газовой промышленности»
(ООО «ИПИГАЗ»)

Адрес местонахождения: Проспект Рязанский, дом 22, корпус 2,
этаж 7, пом. XIII, ком. 19, Москва, 109428
Телефон/факс: (495) 108-52-42 e-mail: info@ipigaz.ru;
ИНН 7707666430/КПП 772101001

И.о. главы
муниципального образования
"Ленский район"
Черепанову А.В.

29.07.2024 № 18779-ТМН/2024

О проведении общественных обсуждений

Уважаемый Александр Вячеславович!

Проектный институт ООО «ИПИГАЗ» разрабатывает проектную документацию по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», в составе которой подготовлены предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС), обосновывающие намечаемую хозяйственную деятельность и подлежащие обсуждению с заинтересованной общественностью.

Разработка проектной документации предусматривается в два этапа:

I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС;

II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

В административном положении участок работ расположен в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия).

Проектируемый газопровод берёт начало от УКПГ Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ). Конечная точка объекта – проектируемая площадка АГРС, рядом с проектируемой площадкой Новоленской ТЭС в районе г. Ленск.

Заказчик: АО «Интер РАО – Электрогенерация».

В соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее по тексту – Требования) общественные обсуждения материалов намечаемой хозяйственной деятельности организуются заказчиком (исполнителем) работ совместно с органами местного самоуправления.

Предполагаемая форма и срок проведения общественных обсуждений - простое информирование (п. 7.9.3 п.п. а) Требований): информирование общественности с указанием места размещения объекта общественного обсуждения и сбором замечаний, комментариев и предложений по адресу (адресам), в том числе электронной почты, согласно Уведомлению.

Для подготовки Уведомления о проведении обсуждений и возможности его последующего размещения на официальных сайтах: администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия); администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия); ООО «ИПИГАЗ», просим Вас предоставить следующую информацию:

1. сведения о структурном подразделении администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) и лице, ответственном за организацию общественных обсуждений (с указанием контактного номера и адреса электронной почты);

2

2. место размещения предварительных материалов ОВОС в электронном виде (сайт администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия));

3. принятый порядок сбора замечаний и предложений со стороны заинтересованной общественности к материалам ОВОС.

По результатам предоставления информации по указанным выше вопросам ООО «ИПИГАЗ» дополнительно будет подготовлено и направлено в Ваш адрес Уведомление о проведении общественных обсуждений для размещения на официальном сайте администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) (п.7.9.2 Требований).

Во исполнение п. 7.9.1 и п.7.9.2 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду, Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС по Объекту, будет направлено с целью его размещения на официальном сайте администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности в адрес.

**Заместитель директора по производству
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени**

А.В. Мельников

Райкова Юлия Альбертовна
Группа охраны окружающей среды, ОВОС, РЗ, РХР, Г, главный специалист
(3452)564-300, доб.2300
yuliya.raykova@ipigaz.ru

Система менеджмента сертифицирована на соответствие требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 14001, ГОСТ Р ИСО 45001, СТО Газпром 9001.





Общество с ограниченной ответственностью
«Институт прикладных
исследований газовой промышленности»
(ООО «ИПИГАЗ»)

Адрес местонахождения: Проспект Рязанский, дом 22, корпус 2,
этаж 7, пом. XIII, ком. 19, Москва, 109428
Телефон/факс: (495) 108-52-42 e-mail: info@ipigaz.ru;
ИНН 7707666430/КПП 772101001

И.о. главы
муниципального образования
"Ленский район"
Черепанову А.В.

29.07.2024 № 18779-ТМН/2024

О проведении общественных обсуждений

Уважаемый Александр Вячеславович!

Проектный институт ООО «ИПИГАЗ» разрабатывает проектную документацию по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», в составе которой подготовлены предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС), обосновывающие намечаемую хозяйственную деятельность и подлежащие обсуждению с заинтересованной общественностью.

Разработка проектной документации предусматривается в два этапа:

I этап – Линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС;

II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

В административном положении участок работ расположен в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия).

Проектируемый газопровод берёт начало от УКПГ Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ). Конечная точка объекта – проектируемая площадка АГРС, рядом с проектируемой площадкой Новоленской ТЭС в районе г. Ленск.

Заказчик: АО «Интер РАО – Электрогенерация».

В соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее по тексту – Требования) общественные обсуждения материалов намечаемой хозяйственной деятельности организуются заказчиком (исполнителем) работ совместно с органами местного самоуправления.

Предполагаемая форма и срок проведения общественных обсуждений - простое информирование (п. 7.9.3 п.п. а) Требований): информирование общественности с указанием места размещения объекта общественного обсуждения и сбором замечаний, комментариев и предложений по адресу (адресам), в том числе электронной почты, согласно Уведомлению.

Для подготовки Уведомления о проведении обсуждений и возможности его последующего размещения на официальных сайтах: администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия); администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия); ООО «ИПИГАЗ», просим Вас предоставить следующую информацию:

1. сведения о структурном подразделении администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) и лице, ответственном за организацию общественных обсуждений (с указанием контактного номера и адреса электронной почты);

2

2. место размещения предварительных материалов ОВОС в электронном виде (сайт администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия));

3. принятый порядок сбора замечаний и предложений со стороны заинтересованной общественности к материалам ОВОС.

По результатам предоставления информации по указанным выше вопросам ООО «ИПИГАЗ» дополнительно будет подготовлено и направлено в Ваш адрес Уведомление о проведении общественных обсуждений для размещения на официальном сайте администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) (п.7.9.2 Требований).

Во исполнение п. 7.9.1 и п.7.9.2 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду, Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС по Объекту, будет направлено с целью его размещения на официальном сайте администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности в адрес.

**Заместитель директора по производству
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени**

А.В. Мельников

Райкова Юлия Альбертовна
Группа охраны окружающей среды, ОВОС, РЗ, РХР, Г главный специалист
(3452)564-300, доб.2300
yuliya.raykova@ipigaz.ru

Система менеджмента сертифицирована на соответствие требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 14001, ГОСТ Р ИСО 45001, СТО Газпром 9001.

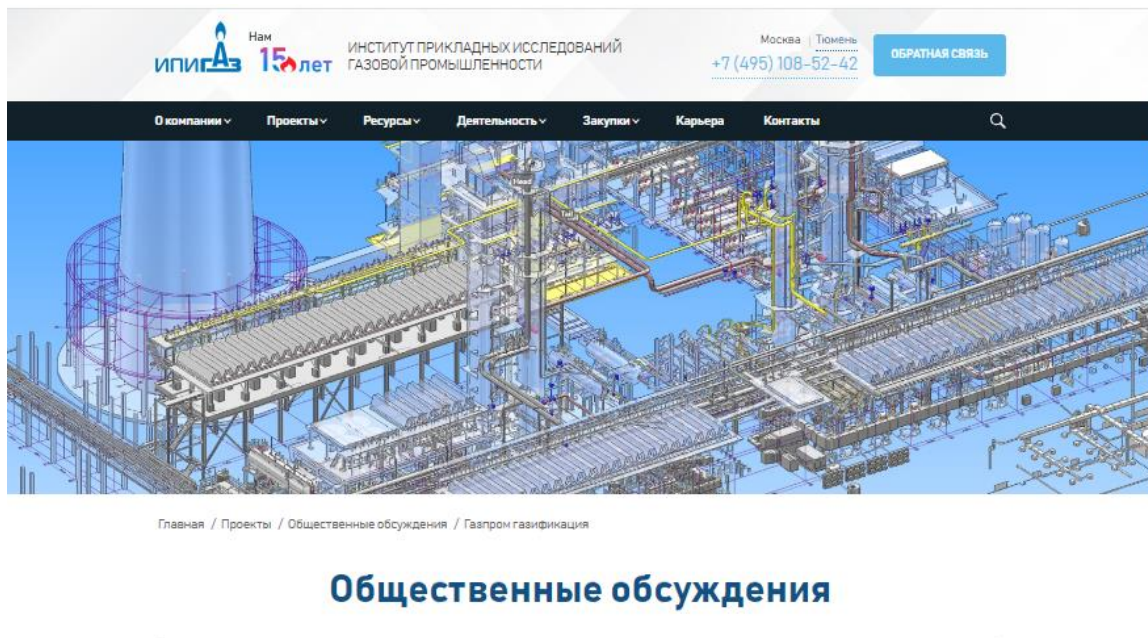


Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения:

Предварительные материалы ОВОС доступны для ознакомления в период проведения общественных обсуждений с 00.08.2024 по 00.08.2024 включительно, в электронном виде:

- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения» (<https://ipigaz.ru/proekty/public/>)

дата размещения 00/00/2024



- официальный сайт органа местного самоуправления сайт Администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия)

<https://lenskrayon.ru/index.php/administratsiya>

дата размещения 00/00/2024

- официальный сайт органа местного самоуправления сайт Администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия)

<https://www.xn----7sbab7amcgekn3b5j.xn--p1ai/administratsiya-mo/>

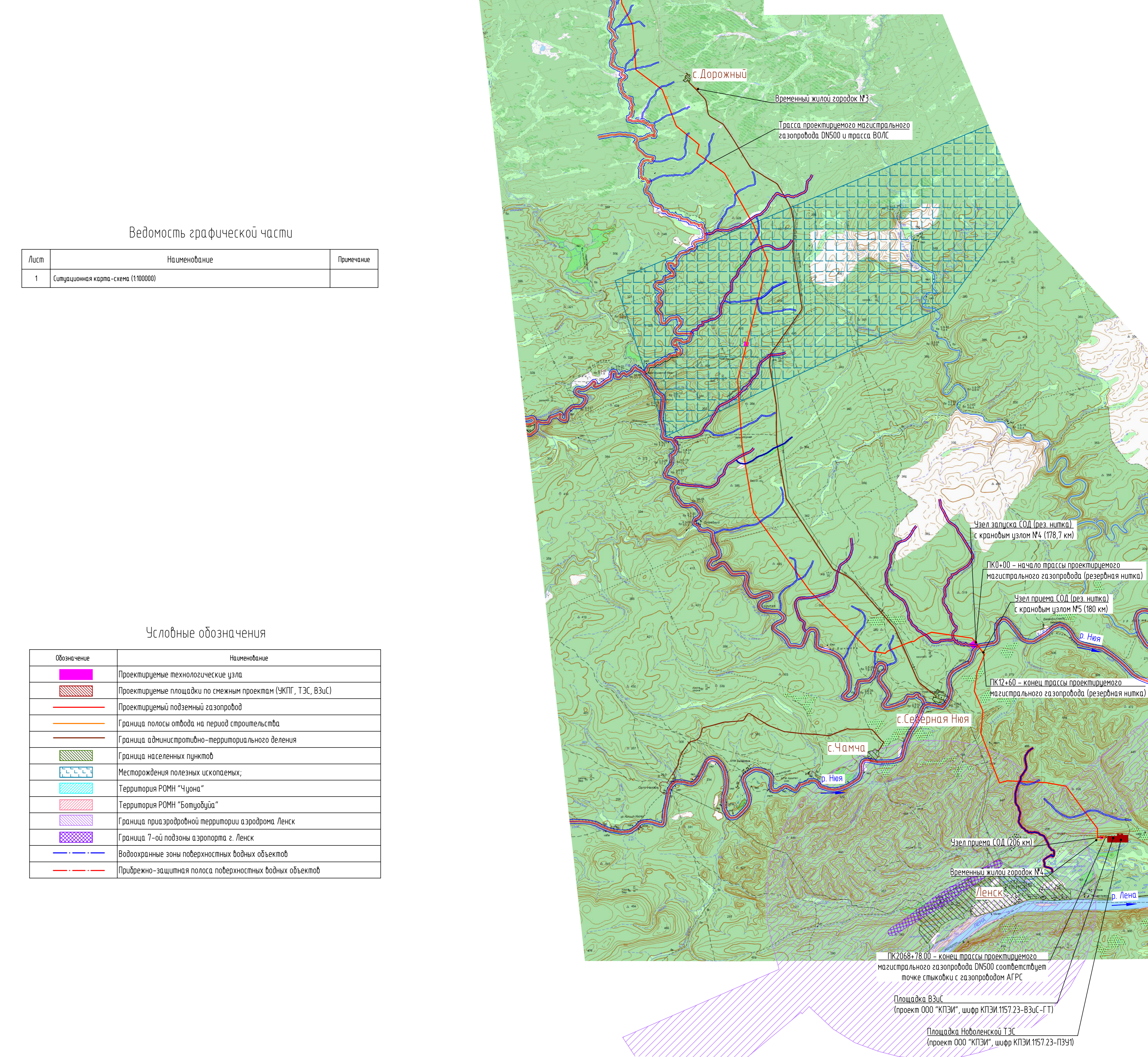
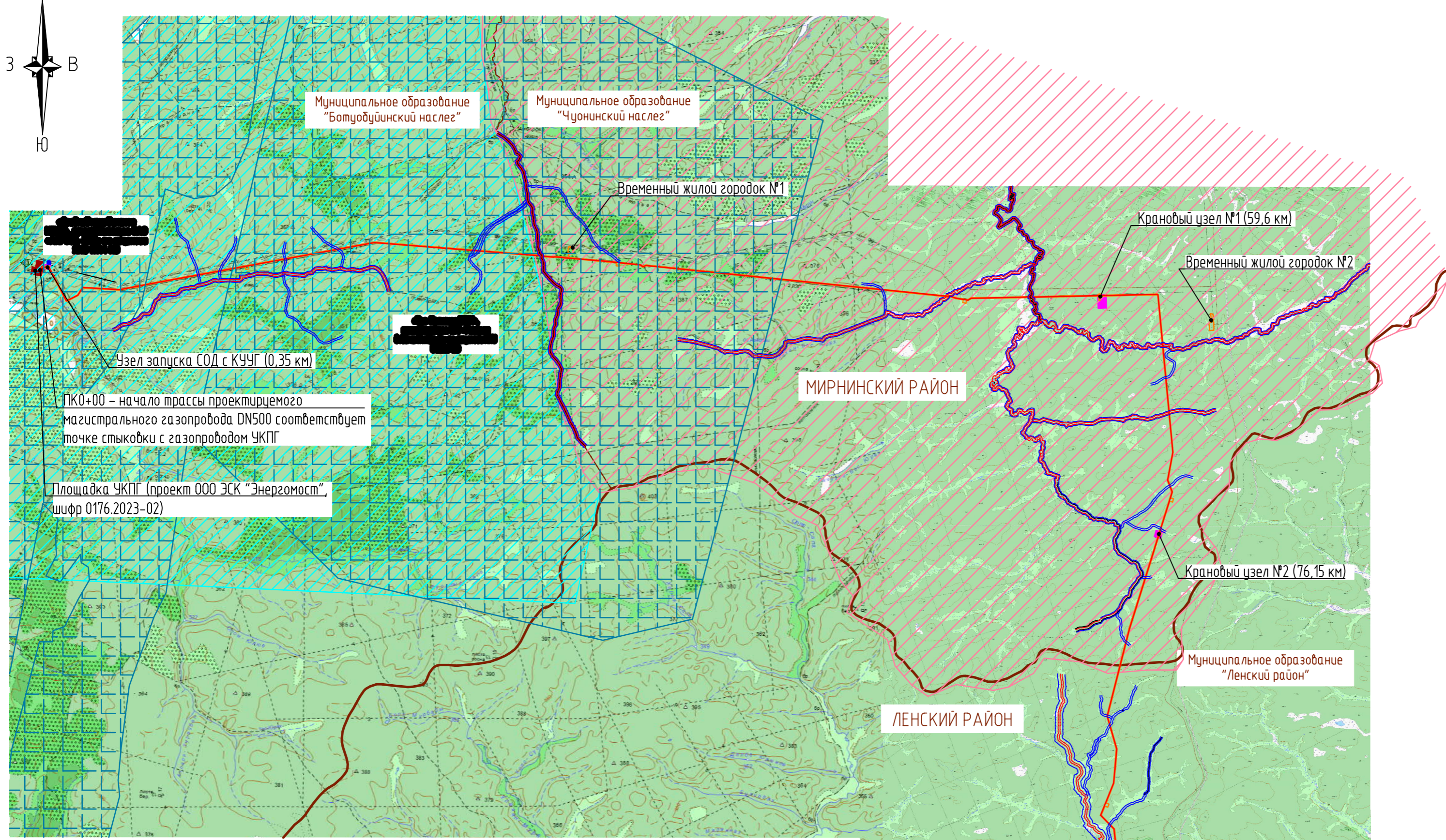
дата размещения 00/00/2024

СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Федеральный закон №7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
2. Федеральный закон № 96-ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Федеральный закон №116-ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон № 52-ФЗ РФ «О животном мире»;
5. Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ;
7. Федеральный закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;
8. Водный кодекс Российской Федерации №74 – ФЗ;
9. Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ;
10. Лесной кодекс Российской Федерации №200-ФЗ;
11. Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
12. Федеральный закон РФ №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
13. Пособие по разработке раздела проектной документации “Охрана окружающей природной среды”. ФГУП “ЦЕНТРИНВЕСТпроект”, М., 2006г.
14. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 о «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
15. ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
17. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации», Москва, 1994 г.
18. 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";
19. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов";

20. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.
21. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». «Интеграл», С–Петербург, 2007г.
22. 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".
23. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
24. СанПин 2.2.1. /2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., 2003.
25. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
26. СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
27. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб, 2015.
28. Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273;
29. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С/Пб. НИИ "Атмосфера", 2012.
30. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных мероприятий (расчетным методом). М., 1998 г.;
31. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
32. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", г. Санкт-Петербург, 2001г.
33. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров. С-Петербург, 1997 г.
34. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск 1985 г.
35. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, 2015г.
36. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

37. Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 N 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;
38. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром»;
39. СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных. М., 2008г.
40. 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.
41. СТО Газпром 2-1.19-540-2011 «Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при добыче, транспортировке и хранении газа» М, 2010г.
42. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
43. РД 39-00147105-006-97 «Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов».
44. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2006 г. № 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;
45. Постановления Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 492 "О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".
46. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2023 года № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (с изменениями и дополнениями);
47. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».



Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ситуационная карта-схема (1:100000)	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Проектируемые технологические узла
	Проектируемые площадки по смежным проектам (ЧКПГ, ТЭС, ВЗЭС)
	Проектируемый подземный газопровод
	Граница полосы отвода на период строительства
	Граница административно-территориального деления
	Граница населенных пунктов
	Месторождения полезных ископаемых;
	Территория РОМН "Чуона"
	Территория РОМН "Ботубуйа"
	Граница приаэродромной территории аэродрома Ленск
	Граница 7-ой подзоны аэродрома г. Ленск
	Водоохранные зоны поверхностных водных объектов
	Прибрежно-защитная полоса поверхностных водных объектов

КПЭИ.1156.123.1-ОВОС.ГЧ				
Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод ЧКПГ СБНГКМ - Новоленская ТЭС				
I этап - линейная часть: магистральный газопровод и ВОЛС				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Нобуцкая	05.07.24		
Проверил	Федорахина	05.07.24		
Нач. отдела	Мартынович	05.07.24		
Н. контр.	Шеццова	05.07.24		
ГИП	Юдин	05.07.24		
Оценка воздействия на окружающую среду			Стадия	Лист
			П	1
Ситуационная карта-схема (1:100000)				ООО "ИПИГАЗ"