

Заказчик - АО «Интер РАО – Электрогенерация»

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

II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Документация, не входящая в состав проектной документации

Оценка воздействия на окружающую

КПЭИ.1156.23.2-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**

II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

КПЭИ.1156.23.2-ОВОС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

А.Ю. СТАРИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Е.А. ЮДИН

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	055987

2024

Инв. № подл.	055927	Подпись и дата		Взам. инв. №										
						КПЭИ.1156.23. 2-ОВОС-С								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.								Подпись	Дата
		Разработал	Райкова										06.12.24	
								Содержание тома				Стадия	Лист	Листов
												П		1
												ООО «ИПИГАЗ»		
		Н. контр.		Шевцова			06.12.24							
		ГИП		Юдин			06.12.24							

Обозначение	Наименование	Примечание
КПЭИ.1156.23.2-ОВОС-С	Содержание тома	(1 лист)
КПЭИ.1156.23.2-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	(353 листа)
КПЭИ.1156.23.2-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	(1 лист)
	Листов, включенных в том:	354

Список исполнителей

	Подпись	ФИО	Дата
Разработал		Новицкая А.С.	06.12.24
Разработал		Кузьмина	06.12.24
Разработал		Шевелева Т.Г.	06.12.24
Разработал		Райкова Ю.А.	06.12.24
Проверил		Федорахина Н.А	06.12.24
Нач. отдела		Мартынович В.Л.	06.12.24
Нормоконтроль		Шевцова Т.В.	06.12.24
ГИП		Юдин Е.А.	06.12.24

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	31
2.4	Краткая физико-географическая характеристика месторасположения объекта	31
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ.....	33
3.1	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта.....	33
3.1.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	38
3.1.3	Инженерно-геологическая характеристика и техногенные условия района работ.....	41
3.1.4	Гидрографические характеристики района	45
3.1.5	Почвенные условия	51
3.1.6	Характеристика растительного покрова района работ	52
3.1.7	Характеристика животного мира района работ	53
3.1.8	Редкие, охраняемые и нуждающиеся в охране виды растений и животных	58
3.1.9	Экологические ограничения района производства работ.....	61
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	72
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	72
4.1.1	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	87
4.1.2	Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы	108
4.1.3	Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)..	120
4.1.4	Физические факторы воздействия объекта.....	135
4.1.5	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	142
4.2	Воздействие объекта на водные ресурсы.....	143
4.2.1	Оценка воздействия на водные объекты.....	143
4.2.2	Баланс водопотребления и водоотведения	147
4.3	Воздействие объекта на территорию, геологическую среду и условия землепользования	152
4.3.1	Оценка воздействия на земельные угодья и почвенный покров	153
4.3.2	Потребность в отводе земель	155
4.4	Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды.....	162
4.4.1	Виды и количество отходов	164

4.4.2	Расчеты нормативного образования отходов в период строительных работ	166
4.4.3	Сбор и временное накопление отходов.....	178
4.4.4	Вывоз и утилизация отходов	183
4.4.5	Организация и санитарные требования к транспортировке отходов.....	184
4.5	Воздействие объекта на растительный и животный мир.....	184
4.5.1	Оценка воздействия объекта на растительный покров	184
4.5.2	Оценка воздействия объекта на животный мир	189
4.6	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	191
4.7	Оценка воздействия на территорию ООПТ	198
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	199
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	199
5.2	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	201
5.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	205
5.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых	209
5.5	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления	210
5.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации.....	212
5.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира	214
5.7.1	Мероприятия по охране растительности	214
5.7.2	Мероприятия по охране животного мира	215
5.7.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.....	217
5.7.4	Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.	218
5.7.5	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	220
5.7.6	Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и предупреждению аварийных ситуаций	221
5.7.7	Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций	223
6	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	225

6.1	Цель и виды экологического контроля.....	225
6.1.1	Контроль за охраной атмосферного воздуха.....	227
6.1.2	Контроль загрязнения земель и почвенного покрова.....	248
6.1.3	Контроль в области при обращении с отходами.....	251
6.1.4	Контроль загрязнения водных объектов	254
6.1.5	Контроль растительности и животного мира	257
6.2	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	264
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	265
6.4	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки.....	266
7	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	268
7.1	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	268
7.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	269
7.1.2	Плата за размещение отходов.....	275
7.1.3	Плата за размещение отходов на полигоне ТКО и передачу стоков на очистные сооружения	276
7.1.4	Компенсационные затраты на возмещение ущерба водным биологическим ресурсам и проведение мониторинга за состоянием ВБР	278
7.1.5	Сметная стоимость природоохранных мероприятий	278
8	ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	279
9	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	280
9.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений.....	280
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	281
9.3	Сведения о длительности проведения общественных обсуждений.....	282
9.4	Сведения о сборе, анализе и учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, поступивших от общественности	282

10	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	284
	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	287
ПРИЛОЖЕНИЕ А	СВЕДЕНИЯ О ЗНАЧЕНИЯХ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИИ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ, КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ	288
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	ПАСПОРТ ГАЗА.....	293
ПРИЛОЖЕНИЕ В	ИСХОДНЫЕ ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ	296
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕДАЧЕ СТОЧНЫХ ВОД.....	298
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ.....	303
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	СОГЛАСОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРОЖИВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА.....	312
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ФИЛЬТРА ПО ОЧИСТКЕ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА.....	314
ПРИЛОЖЕНИЕ И	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	339
	СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	350
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	353

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 строительно-монтажных работ;
- образовании отходов.

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

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

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

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

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

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Общие сведения об объекте хозяйственной деятельности

Раздел проектной документации «Оценка воздействия на окружающую среду» на объект капитального строительства «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; ОГРН 1117746460358. 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:

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- задание на разработку проектной документации линейного объекта капитального строительства, выданное заказчиком ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг» и утвержденное Первым заместителем генерального директора ООО «КЭПИ», Д.В. Минибаевым в 2023 году;

- изменение №1 к заданию на разработку проектной документации линейного объекта капитального строительства;
 - изменение №2 к заданию на разработку проектной документации линейного объекта капитального строительства;
 - технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИГДИ2, выполненный ООО «УРАЛПИИ», г. Екатеринбург в 2024 году;
 - технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ2, 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-ИГМИ2, выполненный ООО «УРАЛПИИ», г. Екатеринбург в 2024 году;
 - технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2, выполненный ООО «НПФ «Резольвента», г. Екатеринбург в 2024 году.
 - проектная документация I этапа по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», разработанная ООО «ИПИГАЗ», шифр КПЭИ.1156.23.1;
 - генеральный план площадки ВЗиС, проектируемый ООО «КПЭИ» (шифр КПЭИ.1157.23-ВЗиС-ГТ);
 - генеральный план площадки ТЭС по объекту «Строительство генерирующего объекта Новоленской ТЭС», проектируемый ООО «КПЭИ» (шифр КПЭИ.1157.23-ПЗУ).
- Топографическая съемка выполнена в местной системе координат МСК-14 зона 2, система высот - Балтийская 1977 г.

Вид градостроительной деятельности: Строительство линейного объекта капитального строительства.

Расположение объекта проектирования относительно Арктической зоны Российской Федерации. Участок проведения работ располагается в Республики Саха (Якутия), Мирнинский муниципальный район, Ленский муниципальный район. Республика Саха, которые не относятся 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)).

Проектируемый объект не является объектом государственной экологической экспертизы, т.к. не попадает под условия ст.11 и 12 Федерального закона №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г.

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 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.

Проектной документацией I этапа, шифр КПЭИ.1156.23.1, предусмотрено строительство подземного магистрального газопровода (МГ) диаметром 530 мм для транспортировки подготовленного газа с резервной ниткой диаметром 530 мм на подводном переходе через р. Нюя и волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС).

Проектируемый газопровод относится к магистральным газопроводам и классифицируется согласно СП 36.13330.2012, как газопровод I класса (газопровод с рабочим давлением свыше 2,5 МПа до 10,0 МПа включительно). Максимальное допустимое (расчетное) давление в проектируемом трубопроводе составляет $P_{расч.}=5,35$ МПа.

Перекачиваемая продукция – подготовленный природный газ по ГОСТ 34867-2022, не содержащий сероводород и другие сернистые соединения.

Трасса проектируемого газопровода расположена в одном техническом коридоре с проектируемым кабелем ВОЛС. Прокладка ВОЛС предусматривается вдоль трассы газопровода с левой стороны по ходу движения продукта на расстоянии не менее 9 м и на глубине 1,2 м согласно п. 15.10, 15.13 СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы» в отдельных траншеях.

ВОЛС представляет собой два волоконно-оптических кабеля (ВОК) (основной и резервный), прокладываемых на расстоянии 1,00 м в свету 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.

В проекте рассматриваются объекты II этапа проектирования (объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта) в соответствии с требованиями Изменения №1 задания на разработку проектной документации.

Данным проектом для II этапа предусмотрено строительство следующих объектов:

- коммерческий узел учета газа (на площадке узла запуска СОД с КУУГ (0,35 км);
- объекты электроснабжения крановых узлов, узлов запуска и приема СОД и пр., молниезащиты и заземления;
- объекты связи (блок-боксы связи, антенно-мачтовые сооружения, кабельные линии);
- объекты электрохимической защиты и телемеханики МГ;
- автоматизированная газораспределительная станция (АГРС);
- газопровод сети газораспределения от проектируемой площадки АГРС до проектируемой площадки Новоленской ТЭС (проектировщик – ООО «КПЭИ», шифр КПЭИ.1157.23) в районе г. Ленск;
- подъездные дороги и мостовые сооружения.

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС) предназначена для бесперебойной подачи газа потребителю с заданным расходом, давлением, необходимой степенью очистки от механических примесей и влаги, подогревом до требуемой температуры.

Общая протяженность газораспределительного трубопровода – 1,4 км.

Обзорная схема района размещения объекта представлена на рисунке 1.1.

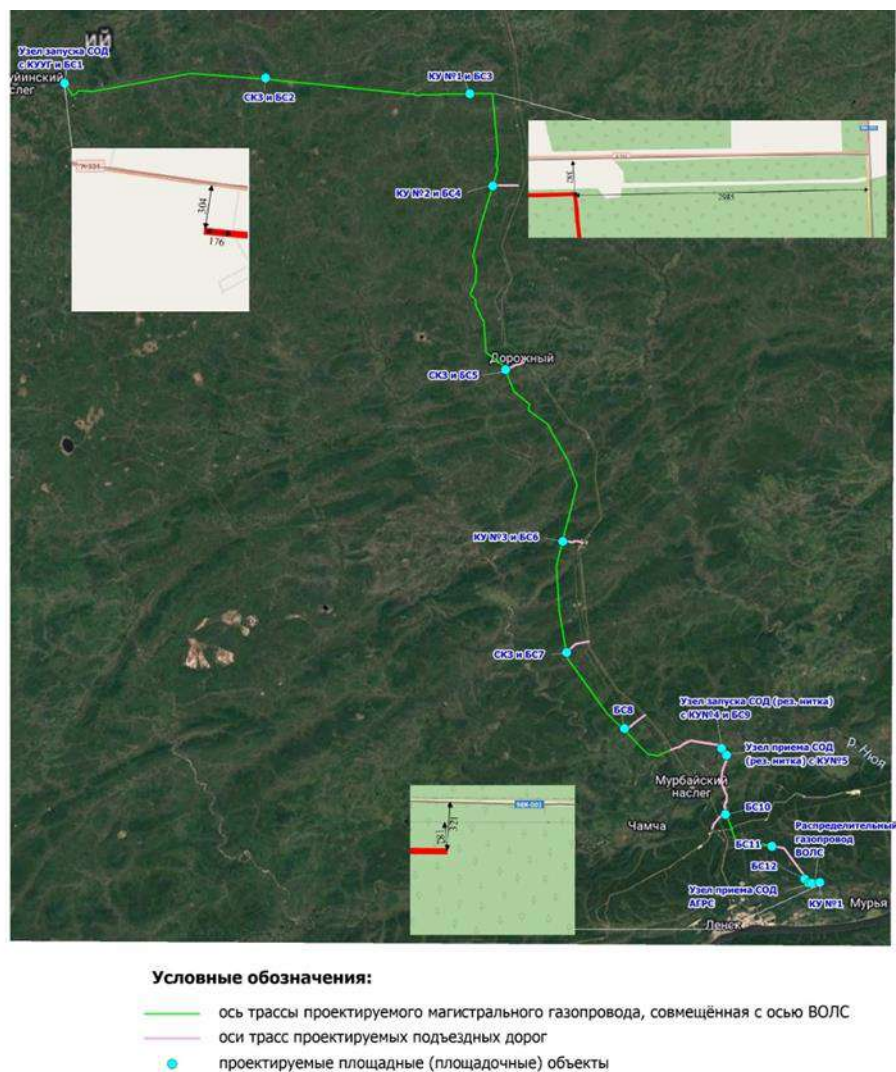


Рисунок 1.1 - Обзорная схема района работ

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

Проектной документацией II этапа предусмотрено:

1. Строительство объектов энергоснабжения на следующих площадках, запроектированных в I этапе (шифр КПЭИ.1156.23.1-ТКР3):

- 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).

2. Новое строительство следующих площадок, входящие в инфраструктуру линейного объекта:

- базовая станция №1 (0,35 км);
- базовая станция №2 и СКЗ (30 км);
- базовая станция №3 (59,6 км);
- базовая станция №4 (76,15 км);
- базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км);
- базовая станция №6 (133 км);
- базовая станция №7 и СКЗ (149 км);
- базовая станция №8 (163 км);
- базовая станция №9 (178,7 км);
- базовая станция №10 (189 км);
- базовая станция №11 (198 км);
- базовая станция №12 (205 км);
- автоматизированная газораспределительная станция (АГРС);
- газораспределительный трубопровод DN500 от проектируемой АГРС до точки подключения к газопроводу на площадке Новоленской ТЭС;
- волоконно-оптическая линия связи газораспределительного трубопровода (основная и резервная линии);
- крановый узел №1 на газораспределительном трубопроводе;
- подъездные дороги и мостовые сооружения.

3. Реконструкция:

- существующей ВЛ-110 кВ «Городская-Дорожная» с отпайкой на ПС «Северная Нюя»;
- существующей ВЛ-110 кВ «Городская-Ленская»;
- существующей ВЛ-110 кВ «ПС «Заря» - ПС «Таас-Юрях».

Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км), базовая станция №1 (0,35 км). Узел запуска СОД с технологической обвязкой в ограждении запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для бесперебойной подачи газа потребителю с предварительной очисткой газа, а также с измерением и регистрацией расхода газа, проектной документацией в ограждении площадки узла запуска СОД предусматривается установка коммерческого узла учета газа (КУУГ).

Для II этапа на производственной площадке УЗ СОД с КУУГ (0,35 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Коммерческий узел учета газа;
- Молниеотвод, h=25 м;
- Молниеотвод, h=21 м;
- Мачта прожекторная, h=21 м;
- Опора оповещения.

КУУГ представляет собой модульное здание полного заводского изготовления с размещением оборудования КУУГ внутри помещений и межблочных коммуникаций (трубопроводы, кабельные трассы).

Основные классификационные признаки КУУГ:

- производительность – 178154,05 ст.м³/ч;
- срок безопасной эксплуатации КУУГ – 30 лет;
- вид энергообеспечения – с внешним энергообеспечением;
- схема исполнения – блочная;
- уровень автоматизации – КУУГ с применением САУ;
- режим работы – круглосуточный, круглогодичный.

Параметры и технические характеристики КУУГ приведены в п. 1.4, тома 4.5.2, шифр КПЭИ.1156.23.2-ИЛО4.5.2.

Технологическое оборудование КУУГ рассчитано на максимальное разрешенное рабочее давление магистрального газопровода $P_{\text{раб.}} = 5,35$ МПа.

Технологическая схема КУУГ представлена на графическом материале в томе 4.5.2, шифр КПЭИ.1156.23.2-ИЛО5.2.ГЧ, лист 1-2.

На КУУГ осуществляются следующие технологические операции:

- очистка газа от капельной влаги и механических примесей с автоматическим сбросом продуктов очистки;
- измерение в автоматизированном режиме количественных и качественных показателей газа;
- дренаж жидкости из фильтров в емкость конденсата;
- продувка трубопроводов продувочным агентом;
- автоматический сброс газа в аварийном режиме на свечу DN50 (спроектирована по I этапу);
- освобождение емкости сбора конденсата передвижными средствами.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки УЗ СОД с КУУГ и БС1 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Таас-Юрях».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, на площадке УЗ СОД с КУУГ предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС).

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 95кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №1 возможен с западной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.1. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №1 соответствует км 0+210 (слева) существующей автомобильной дороги к складу нефти в районе УКПГ СБНГКМ. Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №1. Съезд к УЗСОД с КУУГ (протяженность 0,07783 км, ПК0+34,62 автомобильной дороги к БС №1).

Наружное освещение площадки узла запуска СОД с КУУГ предусмотрено светодиодными прожекторами, устанавливаемыми на опоре оповещения и освещения. Наружное освещение площадки базовой станции №1 предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Базовая станция №2 и СКЗ (30 км). На площадке базовой станции №2 и СКЗ (30 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Антенно-мачтовое сооружение, h=85 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС2 и СКЗ приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Таас-Юрях».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №2, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №2 и СКЗ возможен с северной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №2 и СКЗ соответствует км 1278+215 (слева) автомобильной дороги А-331 «Вилуй». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №2 и СКЗ.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Крановый узел №1 (59,6 км), базовая станция №3 (59,6 км). Крановый узел №1 с технологической обвязкой запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для II этапа на технологической площадке кранового узла №1 (59,6 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Молниеотвод, h=21 м;
- Молниеотвод, h=27 м;
- Мачта прожекторная, h=21 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки КУ №1 и БС3 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС-110/35/10 кВ «Таас-Юрях».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории кранового узла №1, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 50 кВт, напряжением 380В.

На площадке базовой станции №3 (59,6 км) размещены следующие сооружения:

- Антенно-мачтовое сооружение, h=75 м;
- Блок контейнер связи.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №3 возможен с западной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало съезда к БС №3 соответствует ПК2+02,93 автомобильной дороги к КУ №1. Конец съезда соответствует точке примыкания к площадке БС №3.

Наружное освещение площадки кранового узла №1 предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторной мачте. Наружное освещение площадки базовой станции №3 предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Крановый узел №2 (76,15 км), базовая станция №4 (76,15 км). Крановый узел №2 с технологической обвязкой запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для II этапа на технологической площадке кранового узла №2 (76,15 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;

- Молниеотвод, $h=21$ м;
- Мачта прожекторная, $h=21$ м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки КУ №2 и БС4 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС-110/6 кВ «Дорожный».

Для приема, преобразования (6/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, проектом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории кранового узла №2, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №4 возможен с северной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало съезда к БС №4 соответствует ПК34+49,92 автомобильной дороги к КУ №2. Конец съезда соответствует точке примыкания к площадке БС №4.

Наружное освещение площадки кранового узла №2 предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторной мачте. Наружное освещение площадки базовой станции №4 предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км). На проектируемой площадке базовой станции №5 и СКЗ (104,6 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Антенно-мачтовое сооружение, $h=95$ м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС5 и СКЗ приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС-110/6 кВ «Дорожный».

Для приема, преобразования (6/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, проектом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №5, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №5 и СКЗ возможен с северо-восточной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №5 и СКЗ соответствует км 96+070 (слева)

автомобильной дороги 98К-015 «Мухтуя». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №5 и СКЗ.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Крановый узел №3 (133 км), базовая станция №6 (133 км). Крановый узел №3 с технологической обвязкой запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для II этапа на технологической площадке кранового узла №3 (133 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Молниеотвод, h=27 м;
- Мачта прожекторная, h=21 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки КУ №3 и БС6 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС-110/6 кВ «Дорожный».

Для приема, преобразования (6/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории кранового узла №3, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

На проектируемой площадке базовой станции №6 (133 км) размещены следующие сооружения:

- Антенно-мачтовое сооружение, h=95 м;
- Блок контейнер связи.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №6 возможен с северо-восточной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало съезда к БС №6 соответствует ПК28+46,63 автомобильной дороги к КУ №3. Конец съезда соответствует точке примыкания к площадке БС №6.

Наружное освещение площадки кранового узла №3 предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторной мачте. Наружное освещение площадки базовой станции №6 предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Базовая станция №7 и СКЗ (149 км). На проектируемой площадке базовой станции №7 и СКЗ (149 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;

- Антенно-мачтовое сооружение, $h=95$ м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС7 и СКЗ приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Северная Нюя».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №7, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №7 и СКЗ возможен с северо-западной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №7 и СКЗ соответствует км 51+998 (слева) автомобильной дороги 098К-015 «Мухтуя». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №7 и СКЗ.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Базовая станция №8 (163 км). На проектируемой площадке базовой станции №8 (163 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Антенно-мачтовое сооружение, $h=95$ м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС8 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Северная Нюя».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №8, состоящего из четырех помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №8 возможен с северо-восточной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №8 соответствует км 38+746 автомобильной дороги 98К-015 «Мухтуя». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №8.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовая станция №9 (178,7 км). Узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 с технологической обвязкой в ограждении запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для II этапа на технологической площадке участка узла запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Молниеотвод, h=21 м;
- Мачта прожекторная, h=21 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки УЗ СОД (рез. нитка) с КУ №4 и БС9 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Северная Нюя».

Для приема, преобразования (10/0,4 кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории УЗ СОД (рез. нитка) с КУ №4, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

На проектируемой площадке базовой станции №9 (178,7 км) размещены следующие сооружения:

- Антенно-мачтовое сооружение, h=95 м;
- Блок контейнер связи.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №9 возможен с северо-западной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №9 соответствует км 32+646 (слева) автомобильной дороги 98К-015 «Мухтуя». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №9.

Наружное освещение площадки УЗ СОД с КУ №4 предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторных мачтах. Наружное освещение площадки базовой станции №9 предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км). Узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 с технологической обвязкой запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для II этапа на технологической площадке узла приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Молниеотвод, h=25 м;
- Молниеотвод, h=21 м;
- Мачта прожекторная, h=21 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки УП СОД с КУ №5 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Северная Нюя».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории УП СОД с КУ №5, состоящего из четырех помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 30 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке возможен с юго-восточной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к узлу приема СОД (рез. нитка) с КУ №5 соответствует км 18+172 автомобильной дороги 98К-015 «Мухтуя». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке узла приема СОД (рез. нитка) с КУ №5.

Наружное освещение площадки узла приема СОД с КУ №5 предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторных мачтах.

Базовая станция №10 (189 км). На схеме проектируемой площадке базовой станции №10 (189 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Антенно-мачтовое сооружение, h=95 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС10 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Северная Нюя».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №10, состоящего из четырех помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №10 возможен с юго-западной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №10 соответствует ПК27+00,00 автомобильной дороги к узлу приема СОД (рез. нитка) с КУ №5. Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №10.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Базовая станция №11 (198 км). На проектируемой площадке базовой станции №11 (198 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Антенно-мачтовое сооружение, h=95 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС11 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Мурья».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №11, состоящего из четырех помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №11 возможен с восточной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к БС №11 соответствует км 1030+381 (слева) автомобильной дороги 98К-003 «Якутск-Покровск-Олекминск-Ленск-Пеледуй». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке БС №11.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Базовая станция №12 (205 км). На проектируемой площадке базовой станции №12 (205 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС;
- Антенно-мачтовое сооружение, h=95 м.

В качестве основного источника питания электроприемников площадки БС12 приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Мурья».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории базовой станции №12, состоящего из четырех помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 60 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке базовой станции №12 возможен с восточной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало съезда к БС №12 соответствует ПК2+27,73 автомобильной дороги к БС №11. Конец съезда соответствует точке примыкания к площадке БС №12.

Наружное освещение площадки предусмотрено светильниками, расположенными на антенно-мачтовом сооружении.

Узел приема СОД (206 км). Узел приема СОД с технологической обвязкой запроектирован в I этапе, шифр КПЭИ.1156.23.1.

Для II этапа на технологической площадке узла приема СОД (206 км) размещены следующие сооружения:

- БКЭС (поз. 2);
- Молниеотвод, h=25 м (поз. 5.1);
- Молниеотвод, h=21 м (поз. 5.2);
- Мачта прожекторная, h=21 м (поз. 6.1, 6.2).

В качестве основного источника питания электроприемников площадки УП СОД приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Мурья».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории УП СОД, состоящего из четырех помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 25 кВт, напряжением 380В.

Подъезд автомобильного или специального транспорта к площадке возможен с северной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из щебеночно-песчаной смеси, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги

к узлу приема СОД соответствует ПК2+25,14 автомобильной дороги к АГРС. Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке узла приема СОД.

Наружное освещение площадки узла приема СОД предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторных мачтах.

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС).

Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС) предназначена для бесперебойной подачи газа потребителю с заданным расходом, давлением, необходимой степенью очистки от механических примесей и влаги, подогревом до требуемой температуры, с измерением и регистрацией расхода газа.

АГРС представляет собой модульное здание полного заводского изготовления с размещением оборудования АГРС внутри помещений и межблочных коммуникаций (трубопроводы, кабельные трассы).

Газ на АГРС подается по проектируемому магистральному газопроводу (I этап проектирования, шифр. КПЭИ-1156.23.1).

Физико-химические показатели природного газа соответствуют ГОСТ 34867-2022.

Максимальная потребность в газе для обеспечения потребителей составляет 166 000 м³/ч (при нормальных условиях T=0 °C и P=101,325 кПа).

Перечень и характеристика проектируемого технологического оборудования приведена в п. 1.3 тома 4.5.1, шифр. КПЭИ-1156.23.2-ИЛО5.1.

Давление и температура газа на входе АГРС приняты в соответствии с существующими режимами работы газотранспортной системы на участке подключения:

Давление газа на входе АГРС - P_{макс}= 4,7 МПа, P_{мин}=1,8 МПа.

Температура газа на входе АГРС – T_{мин} - минус 5 °C, T_{макс} - плюс 5°C.

Температура газа на выходе АГРС - T_{мин/мах} от минус 10 °C до плюс 10 °C.

Основные классификационные признаки АГРС:

- производительность – 166 000 м³/ч (при нормальных условия T=0 °C и P=101,325 кПа);
- срок безопасной эксплуатации АГРС – 30 лет;
- вид энергообеспечения – с внешним энергообеспечением;
- схема исполнения – блочная;
- уровень автоматизации – АГРС с применением САУ;
- режим работы – круглосуточный, круглогодичный;
- потребителями газа АГРС является Новоленская ТЭС.

На АГРС осуществляются следующие технологические операции:

- автоматическое отключение АГРС;

- очистка газа от капельной влаги и механических примесей с автоматическим сбросом продуктов очистки;
- редуцирование газа высокого давления до заданного значения и поддержание его с определенной точностью при изменении расхода или давления на входе АГРС;
- подготовка импульсного газа;
- подготовка газа на собственные нужды;
- дренаж жидкости из фильтров в емкость конденсата;
- продувка трубопроводов продувочным агентом;
- сброс газа на свечи аварийного сброса и продувочные свечи с технологического оборудования и трубопроводов;
- освобождение емкости сбора конденсата передвижными средствами.

Технологическая схема АГРС представлена на графическом материале КПЭИ.1156.23.2-ИЛО5.1.ГЧ, лист 1-2.

АГРС состоит из следующих основных Блок-зданий (узлов):

1. Блок переключений. В блоке переключений размещены: узел переключения, узел подготовки импульсного газа, узел подготовки газа на собственные нужды.

Узел переключения размещается в блоке полной заводской готовности и состоит из входной линии газа и выходной линии газа. Входная линия газа предназначена для подключения источника газа к АГРС и определения его входных параметров. Выходная линия предназначена для определения выходных параметров газа.

Узел подготовки импульсного газа предназначен для фильтрации, осушки и подачи импульсного газа на управление исполнительными механизмами системы автоматики газораспределительной станции.

Отбор газа для узла подготовки импульсного газа (УПИГ) для управления пневмоприводами кранов АГРС выполнен в двух точках: основной — после узла очистки газа через кран шаровой с ручным приводом (HV150-13) и резервный, использующийся при пуско-наладочных работах и при работе через обводную линию - до входного крана АГРС (по ходу газа) блока переключения через кран шаровой с ручным приводом (HV170-1).

Узел подготовки газа на собственные нужды предназначен для подготовки газа на нужды блочно-модульной котельной, размещается в блоке полной заводской готовности узла переключения. Отбор газа предусмотрен на выходном газопроводе после предохранительного клапана, через отключающее устройство, с пунктом редуцирования. Измерение расхода газа выполняется для каждого потребителя (узлы учета газа на основе ультразвукового счетчика размещены в блочно-модульной котельной). Потребителями

являются котлы блочно-модульной котельной. Узел подготовки газа на собственные нужды состоит из двух линий (1 рабочая и 1 резервная).

Узел очистки газа. На площадке узла очистки газа расположен узел очистки газа на АГРС, который предназначен для очистки газа с целью предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики газораспределительной станции.

Узел очистки газа состоит из двух линий очистки газа (1 рабочая + 1 резервная), каждая из которых обеспечивает 100% максимальный расход газа через АГРС. Резерв предназначен для возможности отключения одной из линий очистки на техническое обслуживание, диагностику или ремонт.

Сбор продуктов очистки газа предусмотрен в емкость сбора конденсата (В120-1) объемом 3,0 м³ (входит в комплект поставки АГРС).

2. Блок узла предотвращения гидратообразования. Узел подогрева газа необходим для обеспечения требуемой температуры на выходе из АГРС.

Узел подогрева газа размещается в блоке полной заводской готовности (применение блочного исполнения обеспечивает: - улучшение условий эксплуатации; -эффективность теплообменных процессов). В состав узла входит одна линия подогрева газа и байпас.

Поддержание температуры газа осуществляется по сигналу датчика на выходе АГРС путем изменения температуры теплоносителя в автоматическом режиме.

При выводе оборудования узла в ремонт предусмотрена система продувки и сброс газа на свечу через краны шаровые.

3. Блок редуцирования газа. Узел редуцирования газа предназначен для обеспечения требуемого выходного давления газа ($P_{\text{вых}}=1,0$ МПа), размещается в блоке полной заводской готовности. В состав узла входят пять линий редуцирования (2 рабочие, 1 резервная, 1 линия малого расхода и 1 линия сверхмалого расхода газа).

Линии редуцирования обеспечивают автоматическое поддержание (регулирование) выходного давления газа с относительной погрешностью не более $\pm 1\%$ от установленного рабочего давления.

Уровень шума регуляторов не будет превышать 80 дБА при максимальной загрузке. При автоматическом переключении и включении в работу линий редуцирования исключена вероятность гидроудара.

4. Емкость сбора конденсата. Узел сбора и хранения газового конденсата представляет собой емкость с трубной обвязкой ($V=3$ м³).

Емкость изготовлена в виде горизонтального цилиндрического сосуда с технологическими штуцерами.

Проектное положение емкости – подземное. Емкость сбора конденсата рассчитана на давление 6,3 МПа.

5. Шкаф для хранения шланга конденсата. Для сбора и выдачи продуктов очистки газа (шлама) на АГРС предусмотрена площадка шкафа для хранения шланга конденсата.

Сброс конденсата из емкости предусмотрен только закрытым способом путем перекачивания газом в передвижные средства через муфту сливную стальную «сухого» разъема (расположена на шланге) и дальнейшим вывозом в места утилизации.

Для исключения пролива конденсата на землю все операции по откачке конденсата производятся на оборудованной площадке с приямком. Данная площадка выполнена из непроницаемого для конденсата материала.

6. Блок подготовки теплоносителя. Теплоноситель используется на АГРС для технологических нужд подогрева газа. Блок подготовки теплоносителя расположен на территории АГРС в отдельно стоящем здании.

Технологическое оборудование подготовки теплоносителя расположено в блоке и обеспечивает нагрев теплоносителя и его циркуляцию по трубопроводам с целью исключения гидратообразования в процессе снижения давления газа на узле редуцирования.

В теплогенераторной, расположенной в узле подготовки теплоносителя установлено два котла (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 1,8 МВ каждый.

Общий расход газа на собственные нужды котлов подогрева газа составляет 220 м³/ч.

Отопление помещений АГРС – электрическое.

7. БЭКС. В качестве основного источника питания электроприемников площадки УП СОД приняты электрические сети ПАО «Якутскэнерго», ПС «Мурья».

Для приема, преобразования (10/0,4кВ) и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ, данным разделом предусматривается установка блока электроснабжения (БКЭС), установленного на территории АГРС, состоящего из пяти помещений.

Резервным источником электроснабжения является дизель-генератор мощностью 100 кВт, напряжением 380В.

Для обеспечения проезда автомобильного или специального транспорта на территорию площадки АГРС предусмотрен въезд с северной стороны по проектируемой автомобильной дороге с покрытием из железобетонных плит ПДН, шифр КПЭИ-1156.23.2-ТКР2.2. Начало подъездной автомобильной дороги к АГРС соответствует точке примыкания к км 1028+511 автомобильной дороги 98К-003 «Якутск-Покровск-Олекминск-

Ленск-Пеледуй». Конец автомобильной дороги соответствует точке примыкания к площадке АГРС.

Наружное освещение площадки АГРС предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на прожекторных мачтах, а также на опоре оповещения и освещения.

Газораспределительный трубопровод с Крановым узлом №1.

Объем работ по сооружению газораспределительного газопровода предусматривает:

- строительство газопровода DN500 от проектируемой АГРС до точки подключения к газопроводу на площадке Новоленской ТЭС;
- установку кранового узла (КУ) для отключения площадки Новоленской ТЭС;
- телемеханизацию кранового узла.

Трасса проектируемого газопровода расположена в одном техническом коридоре с проектируемым кабелем ВОЛС.

Длина проектируемого газопровода – 1356,42 м.

Газопровод выполнен в одностроительном исполнении.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

Максимальное допустимое рабочее давление в проектируемом газопроводе составляет $P_{\text{раб.}} = 1,2$ МПа. Рабочее давление в проектируемом трубопроводе принято $P_{\text{раб.}} = 1,0$ МПа.

Крановый узел №1 представляет собой технологическую площадку с отключающими устройствами на газораспределительном трубопроводе (кран шаровой стальной в подземном исполнении DN500).

Для опорожнения участка газопровода, при проведении ремонтно-эксплуатационных работ и авариях, за ограждением площадки кранового узла расположена свеча продувочная. Также за ограждением площадки в районе продувочной свечи запроектирован молниеотвод.

Проектируемые автомобильные дороги: Автомобильные дороги предназначены для обеспечения строительства и круглогодичного обслуживания площадных объектов газопровода: для проезда обслуживающего персонала, транспортировки хозяйственных и вспомогательных грузов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин. Перечень проектируемых автомобильных дорог, их основные параметры приведены в томе 3.2.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ТКР2.1, табл.1.1, табл.6.1.

Мостовые сооружения. Проектируемые мостовые переходы предназначены для обеспечения строительства и круглогодичного обслуживания объектов газопровода: для проезда обслуживающего персонала, транспортировки хозяйственных и вспомогательных грузов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин.

Мостовые переходы через р. Улахан-Харыя-Юрях и р.Оччугуй-Харыя-Юрях запроектированы под нагрузки А14, Н14. Схема мостов 1х24. Габарит Г-6,5 м (сведения представлены в томе 3.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ТКР3).

Организация строительно-монтажных работ (сведения представлены в томе 5, шифр КПЭИ.1156.23.2-ПОС1, п.13, п.14).

- общая продолжительность строительства по проекту принята по наибольшей расчетной продолжительности и составляет 12 месяцев, в т.ч. подготовительный период 3 месяца. Продолжительность рабочей смены принята 11 часов. Продолжительность рабочей недели принята 6 дней. Строительство на объектах ведется поточным методом;

- расчетное количество работающих – 112 чел., из них рабочих 89 чел., в самую многочисленную смену 63 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 в вахтовых жилых городках, расположенных вдоль трассы газопровода в границах полосы отвода, запроектированных в I этапе документации, шифр КПЭИ.1156.23.1-ПОС 5.1.

В соответствии с исходными данными для разработки раздела ПОС проектом предусмотрено устройство четырех мест стоянок под площадки ВЖГ. Количество площадок ВЖГ обусловлено значительной протяженностью проектируемых линейных объектов, и обеспечивает сокращение расстояний ежедневной перевозки рабочих на участки строительства.

Размещение площадок предусмотрено:

- стоянка №1 вахтового жилого городка, расположенная по трассе газопровода на 30 км;
- стоянка №2 вахтового жилого городка, расположенная по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 66 км;
- стоянка №3 вахтового жилого городка, расположенная по трассе автомобильной дороги 98К-015 Мухтуя, привязка к газопроводу на 105 км;
- стоянка №4 вахтового жилого городка, расположенная по трассе газопровода на 206 км.

Обустройство мест стоянок вахтовых жилых городков выполняется последовательно с учетом продвижения строительно-монтажных колонн по трассе линейных сооружений.

2.3 Альтернативные варианты реализации проекта

Проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

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 Ньюи Северная.

По физико-географическому районированию район работ располагается в границах Вилуйско-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 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.

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, 3
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, 3	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	-

Основные климатические характеристики	м/ст Ленск	м/ст Дорожный
Глубина промерзания почвы за зиму (см)		-
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 (том 8.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГМИ2).

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 данного тома).

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 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ, Приложение А, п. 27).

Минимальное расстояние от участков изысканий до ближайшей селитебной территории составляет около 400 м (раздел 5 тома 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ), что существенно больше зоны воздействия от проектируемого строительства, определяемой площадью постоянного и временных (при наличии) землеотводов. При эксплуатации объектов физических воздействий на окружающую среду не прогнозируется.

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 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т3, Приложение Д*) 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
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 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2*) 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

Точки измерений	Эквивалентный уровень звука, дБА		Максимальный уровень звука, дБА	
	измеренный	ПДУ	измеренный	ПДУ
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 Ангара-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-нижнелейасового 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 9.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ2.

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 7.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ2-Т.1-Т.

Специфические грунты.

Из перечня специфических грунтов, установленных СП 11-105-97, СП 47.13330.2016 в пределах исследуемой территории распространены насыпные, элювиальные, органо-минеральные, органические отложения.

Насыпные грунты имеют ограниченное распространение. Слагают преимущественно автодорожные насыпи. Грунты не являются основанием проектируемых сооружений и залегают в пределах глубины сезонного промерзания, насыпные грунты в качестве грунтов основания не рекомендуются. Насыпной грунт сезонно-мерзлый, нельдистый представленный смесью суглинка, песка, галечника и щебня. Грунты ИГЭ-1т вскрыты в пределах скважин: с 24110, с 24163, с 24218. Грунты залегают в интервале глубин от 0,00 до 0,60 - 2,30 м. Мощность грунтов изменяется от 0,60 до 2,30 м.

В пределах участков изысканий в низменных участках, преимущественно по берегам рек, озёр встречены низинные болота. Для них характерна вогнутая или плоская поверхность. Ведущую роль в их водном питании играют грунтовые или поверхностные (инфильтрация из близлежащих водотоков) воды, достаточно богатые органическими и минеральными веществами.

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.

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 7.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ2.*

Свойства грунтов. По результатам лабораторных исследований грунты территории 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 7.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИГИ2.*

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении район работ принадлежит Ньюско-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 затопливаться 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.

Река Нюя - Река Нюя – крупный левобережный приток р. Лены, берет свое начало на границе Ленского района Якутии и Катангского района Иркутской области. Общая площадь водосбора р. Нюи – 38100 км², длина реки – 798 км. Водосбор Нюи асимметричный, с более развитой левой частью. Русло реки умеренно извилистое, шириной

в бровках до 200 м. Берега высотой до 10 м, крутые, местами обрывистые, открытые, местами заросшие кустарником. Дно реки гравийно-галечное шириной в межень до 140 м; с глубиной в межень на перекатах около 1.5–2.0 м, на плесах – до 4.0 м.

Река Улахан-Харья-Юрях – Река Улахан-Харья-Юрях – приток р. Нюи первого порядка, берет свое начало в 5.2 км северо-восточнее автодороги Мирный – Ленск, в 19.8 км севернее пос. Нюя Северная, в верхнем и среднем течении протекает в южном и юго-восточном направлениях, в низовьях поворачивает и течет на восток до впадения с левого берега в р. Нюю в 6 км ниже ее пересечения трассой газопровода.

Трасса подъездной автодороги к проектируемому узлу запуска СОД (рез. нитка) с КУ №4 и БС9 на ПК 24+98 пересекает р. Улахан-Харья-Юрях в 79 м выше по течению от трассы проектируемого магистрального газопровода

Река Оччугуй-Харья-Юрях – Река Оччугуй-Харья-Юрях – приток р. Нюи второго порядка, берет свое начало в 11.6 км северо-восточнее автодороги Мирный – Ленск, в 19.6 км севернее пос. Нюя Северная, протекает общим направлением с севера на юг и впадает с левого берега в р. Улахан-Харья-Юрях в 400 м ниже ее пересечения трассой газопровода.

Трасса подъездной автодороги к проектируемому узлу запуска СОД (рез. нитка) с КУ №4 и БС9 на ПК 53+04 пересекает р. Оччугуй-Харья-Юрях в 56 м выше по течению от трассы проектируемого магистрального газопровода

Река Мокрая Падь – приток р. Лены третьего порядка, берет свое начало в 3.5 км севернее автодороги к с. Южная Нюя, в 10.0 км северо-восточнее г. Ленска, протекает общим направлением с запада на восток, в нижнем течении – на юго-восток, впадает с левого берега в р. Кухту.

Трасса подъездной автодороги пересекает реку Мокрую Падь в ее среднем течении, в 4.5 км от ее устья. Долина реки в районе пересечения трассой проектируемого газопровода V-образная, шириной 2.1 км. Склоны долины крутые, покрыты лиственнично-сосновым лесом с густым подлеском.

Ручей без названия – берет свое начало в 3.0 км северо-западнее автодороги Мирный – Ленск, в 25.9 км южнее пос. Дорожный и в 39 км северо-западнее пос. Нюя Северная, протекает с северо-запада на юго-восток, и впадает с левого берега в реку Мар-Юрях.

Трасса проектируемой подъездной автодороги к площадкам КУ № 3 и БС6 на ПК 18+96.70 пересекает ручей без названия, приток р. Нюи третьего порядка.

Ручей Кюлюмпелях – берет свое начало в 300 м западнее автодороги Мирный – Ленск, в 25.8 км северо-западнее пос. Нюя Северная, протекает в верховьях с севера на юг, в среднем течении с северо-востока на юго-запад, в нижнем – на запад, и впадает с левого берега в р. Улахан- Трасса проектируемой подъездной автодороги к площадкам СКЗ и БС7

на ПК 1+44.00 пересекает руч. Кюлюмпелях, приток р. Нюи второго порядка. Мурбайы в 5 км ниже его пересечения трассой газопровода.

Ручей Учюгей-Юрюв – берет свое начало в 1.8 км юго-западнее автодороги Мирный – Ленск, в 12.5 км северо-западнее пос. Нюя Северная, в верховьях протекает в юго-восточном направлении, далее поворачивает на юго-запад и впадает с левого берега в р. Улахан-Мурбайы в 2.6 км ниже его пересечения трассой газопровода. Трасса проектируемой подъездной автодороги к площадке БС8 на ПК 17+61.33 пересекает руч. Учюгей-Юрюв, приток р. Нюи второго порядка.

Сухие лога. Подъездные автодороги к объектам сопутствующей инфраструктуры магистрального газопровода пересекают несколько сухих логов. Сухой лог – это временный водоток, поверхностный сток по руслу которого протекает только в периоды весенних половодий и дождевых паводков, в меженный период сток по руслу отсутствует.

Ложбины стока. Пересекаемые проектируемыми сооружениями ложбины стока относятся к временным водотокам периодического действия (слабо выраженные локальные понижения).

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 рыбоводное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.

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

Таблица 3.8 - Ведомость пересечений с водными преградами проектируемых объектов

ПК+	Водоток	Площадь водосбора, км²	Длина водотока, км	Ширина зон, м	
				ВОЗ	ПЗП
Подъездная автодорога к площадке СКЗ и БС2 (30 км)					
3+31.00	ложбина стока	0.13	0.37		
Подъездная автодорога к площадкам КУ № 1 и БС3 (59.6 км)					
0+19.00	ложбина стока	0.02	0.22		
Площадки промбазы № 2 и жилого городка (66 км)					
-	ложбина стока	0.02	0.22		
Подъездная автодорога к площадке КУ № 2 (76.15 км)					
0+45.56	ложбина стока	0.38	0.76		
3+31.91	ложбина стока	0.64	0.77		
27+19.43	ложбина стока	1.64	1.67		
31+62.14	ложбина стока	2.50	2.13		
35+25.39	ложбина стока	0.20	0.42		
Подъездная автодорога к площадке БС4 (76.15 км)					
0+30.11	ложбина стока	0.18	0.35		
Площадка стоянки спецтехники (75.9 км)					
759+20	ложбина стока	3.32	2.50		
Подъездная автодорога к площадкам СКЗ и БС5 (104.6 км)					
1+14.95	ложбина стока	<0.01	без расчета		
6+96.81	ложбина стока	0.37	0.72		
10+41.45	ложбина стока	0.16	0.55		
27+17.47	ложбина стока	0.18	1.00		
Подъездная автодорога к площадкам КУ № 3 и БС6 (133 км)					
1+46.81	ложбина стока	1,05	0.85		
11+59.37	ложбина стока	0.05	0.31		
18+96.70	ручей без названия (ложбина стока в верховьях ручья)	44713	46784	50	50
25+36.30	ложбина стока	0.97	0.95		
Подъездная автодорога к площадкам СКЗ и БС7 (149 км)					
1+44.00	руч. Кюлюмпелях (ложбина стока в верховьях ручья)	6.21	2.10	50	50
26+60.00	ложбина стока	0.73	0.33		
Подъездная автодорога к площадке БС8 (163 км)					
17+61.33	руч. Учюгей-Юрюв (ложбина стока в верховьях ручья)	2.96	1.75	50	50
32+07.91	ложбина стока	1.53	1.34		
Подъездная автодорога к площадке узла запуска СОД (рез. нитка) с КУ № 4 и БС9 (178.7 км)					
0+46.81	ложбина стока	1.29	2.45		
24+96.18	р. Улахан-Харыя-Юрях	76.2	17.2	100	50
53+03.59	р. Оччугуй-Харыя-Юрях	76.7	17.0	100	50
Подъездная автодорога к площадке узла приема СОД (рез. нитка) с КУ № 5 (180 км)					
1+59.85	ложбина стока	0.04	0.17		
10+01.82	сухой лог	0.14	0.67		
23+75.00	ложбина стока	0.22	0.28		

ПК+	Водоток	Площадь водосбора, км ²	Длина водотока, км	Ширина зон, м	
				ВОЗ	ПЗП
31+83.00	сухой лог	0.04	0.40		
40+54.23	ложбина стока	0.02	0.35		
43+80.00	ложбина стока	0.02	0.23		
64+00.00	ложбина стока	1.64	0.90		
105+27.24	ложбина стока	3.90	2.17		
<i>Подъездная автодорога к площадке БС11 (198 км)</i>					
0+10.00	ложбина стока	0.46	1.04		
5+47.37	ложбина стока	0.49	0.60		
24+58.70	р. Мокрая Падь	12.8	5.87	50	50
33+53.44	сухой лог	0.99	1.68		
49+34.64	ложбина стока	0.11	0.31		
54+62.85	ложбина стока	0.27	0.34		
59+23.62	ложбина стока	0.64	1.32		
<i>Подъездная автодорога к площадкам узла приема СОД и АГРС (206 км)</i>					
0+39.30	ложбина стока	0.54	0.62		
<i>Трасса газораспределительного трубопровода от АГРС до ТЭС</i>					
0+95.00	ложбина стока	0.51	1.12		
10+29	ложбина стока	1.21	0.80		

В границах водоохранных зон ручья Куду-Юрюете (ПК1038+62.95 по магистральному газопроводу, проектируемому в I этапе), ручья Курунгахтах (ПК 1449+27.42 по магистральному газопроводу, проектируемому в I этапе), реки Нюя (ПК 1790+95.52 по магистральному газопроводу, проектируемому в I этапе), ручья Хаппардах (ПК1895+70.77 по магистральному газопроводу, проектируемому в I этапе), ручья без названия (ПК1969+89.40 по магистральному газопроводу, проектируемому в I этапе) предусмотрена установка контрольно-измерительных пунктов.

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 9.1.3, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложение Я*).

Подробное описание гидрографии района исследования представлено в томе 8.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИГМИ2.

Оценка состояния поверхностных вод. С целью оценки качества поверхностных вод, был произведен отбор 3 пробы воды из поверхностного слоя.

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 pH составляют от 8,2 до 8,31, что указывает на щелочную реакцию воды.

В ходе анализа во всех пробах выявлено превышение культурно-бытового ПДК по 4 показателям.

Установлено, что вода соответствует: в пробах: р.Улахан-Харья-Юрях, р. Оччугуй-Харья-Юрях, р. Мокрая Падь - II категории, что подразумевает средний уровень загрязненности по нескольким ингредиентам и показателям качества воды.

Результаты оценки состояния поверхностных вод:

-в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" поверхностные воды не соответствуют требованиям, установленным для вод водных объектов культурно-бытового водопользования и используемых в рекреационных целях, по показателям: Био химическое потребление кислорода (БПК₅), Перманганатная окисляемость, Ртуть, Химическое потребление кислорода, ХПК.

-пробы воды соответствуют требованиям по санитарно-микробиологическим показателям установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.2, Приложение В.*

Протоколы биотестирования с обоснованиями класса опасности объединенных проб донных отложений представлены в *томе КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложении Л.*

На участке изысканий были отобраны следующие пробы для биотестирования:

- пробы донных отложений, интервал опробования 0,0-0,2 м из пересекаемых водных объектов, в которых наблюдался поверхностный сток: р. Улахан-Харыя-Юрях, гл. 0,0-0,2 м, р. Оччугуй-Харыя-Юрях, р. Мокрая Падь.

По результатам биотестирования донных отложений, отобранных из пересекаемых объектов поверхностных вод, с интервала 0,0 – 0,2 м, в соответствии с приложением 5 Приказа МПР РФ № 536 от 04.12.2014 г. «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», пробы относятся к V классу опасности.

3.1.5 Почвенные условия

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.

Подробное описание почвенного покрова и анализ проб приведена в *томе 9.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.1, п.6.1.1.*

Согласно результатам агрохимических исследований почв, выполненных для I этапа строительства (протоколы представлены в текстовом томе 9.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.1, Приложении Г) во всех исследуемых почвах было обнаружено высокое содержание иона натрия обменного (подвижного) в почвенном поглощающем комплексе иллювиального горизонта, что позволяет отнести данные почвы к солонцеватым почвам.

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 показателей 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 проведения работ 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 района работ

По районированию территория строительства относится к подзоне средней тайги. По ней проходит граница районов светлохвойных лесов Центральной Якутии – лиственничных и сосново-лиственничных малосомкнутых кустарничковых и травяно-кустарничковых и Приленско-Алданских неполносомкнутых лиственничных и сосновых мохово-кустарничковых лесов с примесью темнохвойных пород (Караваеву М.Н. и Чугунову Б.В.).

Кроме того, территория расположена в пограничной области Среднесибирского плоскогорья и Вилюйской впадины, что определяет сходство лесов территории со среднесибирскими таежными сообществами.

В целом, исследуемая территория характеризуется господством лиственничной тайги с участием сосны (*Pinus sylvestris*) и ели (*Picea obovata*). При этом основу лесов во всех условиях рельефа составляет лиственница даурская (*Larix dahurica*), в примеси к которой может встречаться и лиственница сибирская (*Larix sibirica*). Высота древостоев достигает 20-25 м, но обычно составляет 10-12 м или 13-15 м при диаметре стволов от 12-15 до 17-20 см, максимальные значения 30-35 см.

В ходе 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 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-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: росомаха, 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 сенокосец, 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.

Фауна территории проектирования 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.

Список видов животных, встречающихся 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 работ

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 pallasii</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> – Сорокопутовые
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>)
Москóвка (<i>Parus ater</i>)
Сем. <i>Falconidae</i> – Сокольные
Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)
Дербник (<i>Falco columbarius</i>)
Сем. <i>Fringillidae</i> – Вьюрковые
Тундрная 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
Пуночка (<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> – Беличьи
Обыкновенная белка (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Азиатский бурундук (<i>Eutamias sibiricus</i>)
Обыкновенная летяга (<i>Pteromys volans</i>)
Сем. <i>Mustelidae</i> – Куны
Росомаха (<i>Gulo gulo</i>)

Горноста́й (<i>Mustela erminea</i>)
Сóболь (<i>Martes zibellina</i>)
Сем. <i>Soricidae</i> – Землеройковые
Средняя бурозубка (<i>Sorex caecutiens</i>)
Равнозубая бурозубка (<i>Sorex isodon</i>)
КЛАСС REPTILIA – ПРЕСМЫКА́ЮЩИЕСЯ, ИЛИ РЕПТИ́ЛИИ
Живородящая ящерица (<i>Zootoca vivipara</i>)
КЛАСС AMPHIBIA – ЗЕМНОВО́ДНЫЕ, ИЛИ АМФИ́БИИ
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 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23.2-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-оленинская 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 Верхневилуйского, 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 перекочевки 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 перекочевки.

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 9.1.1 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-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 9.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.1, Приложение У):

Баимачок 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 лиственных 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 спорадичное. 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 9.1.1, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.1, Приложение У):

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, характерно 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 строительно-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 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложение 2).

ООПТ регионального значения. Согласно сведениям, предоставленным ГБУ Республики Саха (Якутия) "Дирекция биологических ресурсов особо охраняемых природных территорий природных парков" (письмо от 04.04.2024 № 507/01-622) – проектируемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранные (буферные) зоны, также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ республиканского значения (том 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3. Приложение X).

ООПТ местного значения. Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Мирнинского (письмо от 23.03.2024 № 1817) и Ленского (письмо от 17.07.2024 № 01-09-3580/4) 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 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложения Ц, Ш).

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 отчета изысканий зоны покоя местного значения «Хотого» составляет 34 км в западном направлении, охранная зона у ООПТ не установлена. Проектируемое строительство не окажет

негативного экологического воздействия на данную ООПТ в связи с достаточной удаленностью.

Леса, защитные леса, лесопарковые зоны. Согласно сведениям, предоставленным ГБУ Республики Саха (Якутия) "Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий природных парков" (том 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложение Щ) и данным ДПТ (шифр КПЭИ.1156.23-ДПТ), участки проектируемого строительства расположены на землях лесного фонда:

1. «Узел запуска СОД с КУУГ и БС1» (включая подъездную дорогу) - Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 392 (в. 21, 20, 23, 27,28). Год лесоустройства 1973 г.

2. «СКЗ и БС2» (включая подъездную дорогу) - Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 406 (в. 33, 34), № 407 (в. 4, 11). Год лесоустройства 1973 г.

3. «СКЗ и БС5» (включая подъездную дорогу) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 135 (в. 1, 2), № 136 (в. 12, 13, 14, 15,18), № 137 (в. 4, 13, 6). Год лесоустройства 1960 г.

4. «КУ№3 и БС6» (включая подъездную дорогу) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 316 (в. 27, 19), № 317 (в. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32), № 318 (в. 24). Защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог в квартал № 318 (в. 1, 5, 10). Год лесоустройства 1959 г.

5. «СКЗ и БС7» (включая подъездную дорогу) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 428 (в. 11, 13, 9), № 429 (в. 8, 9, 7). Год лесоустройства 1960 г. Защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог в квартал № 418 (в. 3). Год лесоустройства 1959 г.

6. «БС8» (включая подъездную дорогу) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 505 (в. 13, 16, 8, 9), № 506 (в. 9, 2, 3, 4). Год лесоустройства 1960 г. Эксплуатационные леса в квартал № 460 (в. 33, 34, 31, 32), защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог в квартал № 460 (в. 14). Год лесоустройства 1959 г.

7. «Узел запуска СОД (рез. нитка) с КУ№4 и БС9» (включая подъездную дорогу) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 482 (в. 15, 11, 10, 9), №481 (в. 32, 33, 34,31,38, 39, 40), № 480 (в. 23,21, 18), № 479 (в. 25, 26, 27, 22, 28, 23, 24, 14, 11). Год лесоустройства 1959 г. Эксплуатационные леса в квартал № 532 (в. 1), № 531 (в. 6), защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог в квартал № 531 (в. 2, 3). Год лесоустройства 1960 г.

8. «Узел приема СОД (рез. нитки) с КУ№5 БС10» (включая подъездные дороги) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 1 (в. 2, 4, 5, 22, 8, 17, 18), № 8 (в. 7, 11, 14, 12, 18, 23, 22, 24, 26, 31, 32). Год лесоустройства 1954 г.

9. «БС11 БС12» (включая подъездные дороги) - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартале №11 (в. 9), № 37 (в. 9, 10, 15, 16, 4, 17, 21, 22, 26), № 38 (в. 27, 29, 30), №62 (в. 17), № 52 (в. 1, 8). Год лесоустройства 1954г.

10. «Узел приема СОД АДРГС» (включая подъездную дорогу)- Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 52 (в. 8, 11). Год лесоустройства 1954 г.

11. «КУ №1 и БС3» (включая подъездную дорогу) - Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 420 (в. 12, 11, 13), № 491 (в. 2). Год лесоустройства 1973 г.

12. «КУ №2 и БС4» - Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 691 (в. 10, 8, 14), № 692 (в. 3, 4, 8), защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог в квартал № 692 (в. 18). Год лесоустройства 1973 г.

13. «Распределительный газопровод и ВОЛС, крановый узел №1» - Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса в квартал № 52 (в. 8, 11,13). Год лесоустройства 1954 г.

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

Строительство и эксплуатация линейных объектов допустима на пресекаемых участках леса всех категорий. Обоснование возможности строительства проектируемого объекта на земельных участках лесного фонда всех категорий представлено в п. 3.6.1 данного тома.

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия) (*том 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложения Ц, Ш*), 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 9.1.3 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.Чибирыком, 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 9.1.3 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 Федеральным агентством по делам национальностей (*том 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложения V*), в границах участка проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

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 26.03.2024 №1817) – в границах работ располагаются следующие территории традиционного природопользования (*том 9.1.3 шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ2-Т.3, Приложения Ц*):

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-З №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 (*Приложение Е данного тома*).

Границы территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера МО «Чуонинский наслег», МО «Ботубуйинский наслег», представлены в *томе ОВОС, шифр КПЭИ.1156.23.1-ОВОС.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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение S*).

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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ф*).

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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ*) и Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (письмо от 08.11.2023 №18/04-01-25-14284) (*том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение D*), 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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ*).

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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ*).

Санитарно-эпидемиологическое благополучие территории. Зоны охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Согласно сведениям, предоставленным Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение D), поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения, а также их зоны санитарной охраны на участках проектируемого строительства отсутствуют.

По данным Администраций Мирнинского района и Ленского районов (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ) поверхностные и подземные источники водоснабжения, а так же зоны санитарной охраны источников водоснабжения в пределах участков проектируемого строительства отсутствуют.

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 27.03.2024 № 07-24/998 сообщает (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение F), 1000 м в каждую сторону участка изысканий скотомогильники (действующие и консервированные), 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.

В случае обнаружения костных останков животных при проведении земляных работ требуется незамедлительно информировать Управление, а также провести лабораторные исследования почвы на наличие возбудителя сибирской язвы и направить результаты в Управление по тел.: 8(4162)51-52-55, 8(4112)40-14-32, либо в ближайшую ветеринарную службу.

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ), в районе участка проектируемого строительства отсутствуют: несанкционированные свалки, полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов, а также их санитарно-защитные зоны, санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения.

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) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение G), в границе участка предстоящей застройки имеются месторождения: - УВС

«Среднеботуобинское НГК (северный блок)», по лицензии ЯКУ 11144 НЭ, принадлежащей ОАО «АЛРОСА-ГАЗ»;

- УВС «Тас-Юряхское НГК», по лицензии ЯКУ 012389 НЭ, принадлежащей ООО «Газпром Добыча Ноябрьск»;

- УВС «Отрадинское ГК», по лицензии ЯКУ 15534 НР, принадлежащей ООО «ГДК Ленск-Газ»;

- ПГС, СМЗ (суглинка) «Мар-Юрях (Маар-Юрях), 64 км а/д Ленек - Мирный», по лицензии ЯКУ 011227 ТЭ, принадлежащей ООО «Сфера» (30.12.2022-01.11.2023 лицензия погашена, ввиду отсутствия протокола числится в распределенном фонде).

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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение L).

Отсутствие на участке проектируемого строительства округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов подтверждается так

же справкой Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение N).

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ), округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения на участке проектируемого строительства отсутствуют.

Мелиорированные земли и мелиоративные системы

Согласно сведениям, предоставленным ГБУ "Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению" (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение R) на территории проектно-изыскательских работ на объекте 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 и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ).

Зоны затопления и подтопления

Согласно сведениям, предоставленным Администрациями Ленского и Мирнинского районов Республики Саха (Якутия) (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Ц, Щ), установленные зоны затопления и подтопления на участке изысканий отсутствуют.

По данным технического отчёта, выполненного по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (том 8.1. шифр КПЭИ.1156.23-ИГМИ2) на площадке СКЗ и БС2 на 30-ом км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть отвод поверхностного стока, образующегося при снеготаянии и дождевых паводках, который поступает к подъездной автодороге с восточной стороны.

На площадке КУ № 1 и БС3 на 60-ом км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть отвод поверхностного стока, образующегося при снеготаянии и дождевых паводках, который поступает к подъездной автодороге с восточной стороны.

На площадке промбазы № 2 и жилого городка анализ продольного профиля по дну ложбины стока показал, что наивысшие уровни воды 2-ной обеспеченности не будут затопливать площадку проектируемых объектов.

На промплощадке КУ № 2 на ПК 759+20 трассы проектируемого газопровода площадки строительной техники № 3 и складирования МРТ № 2 пересекает ложбина стока, поверхностный сток из которой требуется отвести от проектируемых площадок. Выраженное русло в ложбине не наблюдается, размывы и деформации отсутствуют.

На площадках СКЗ и БС5 подъездная автодорога несколько раз пересекает русло ложбин стока, необходимо предусмотреть отвод от автодорожной насыпи и пропуск через нее поверхностного стока, образующегося при снеготаянии и дождевых паводках.

На площадках СКЗ и БС7 на 149-ом км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть отвод от автодорожной насыпи и пропуск через нее поверхностного стока данных водотоков, образующегося при снеготаянии и дождевых паводках.

На площадке БС8 на 163-ем км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть отвод от автодорожной насыпи и пропуск через нее поверхностного стока, образующегося при снеготаянии и дождевых паводках.

На площадках узла запуска СОД (рез. нитка) с КУ№ 4 и БС9 на 179-ом км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть комплекс водоотводных, водопропускных и защитных мероприятий для пропуска поверхностного стока водотоков.

На площадках узла приема СОД (рез. нитка) с КУ№ 5 необходимо предусмотреть отвод от автодорожной насыпи и пропуск через нее поверхностного стока данных водотоков, образующегося при снеготаянии и дождевых паводках.

На площадке БС11 на 198-ом км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть комплекс водоотводных, водопропускных и защитных мероприятий для пропуска поверхностного стока водотоков.

На площадках узла приема СОД и АГРС на 206-ом км трассы магистрального газопровода необходимо предусмотреть от насыпи автодороги к узлу приема СОД отвод и пропуск через нее поверхностного стока, поступающего по склону с севера.

На ПК 10+14.57 трасса распределительного газопровода от АГРС до ТЭС пересекает ложбину стока. По дну ложбины стока поверхностный сток проходит только в периоды весеннего половодья и дождевых паводков. Выраженное русло в ложбине не наблюдается, размывы и деформации отсутствуют.

Приаэродромные территории

Согласно сведениям, предоставленным Министерством обороны Российской Федерации (*том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение 1*), приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, в границах Мирнинского и Ленинского районов Республики Саха (Якутия) отсутствуют.

Согласно сведениям, предоставленным Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России (*том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2,*

Приложение У), на участке инженерных изысканий аэродромы экспериментальной авиации, их приаэродромные территории полосы воздушных подходов отсутствуют.

Согласно сведениям, предоставленным Саха (Якутским) МТУ Росавиации (том 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Z), участок проектируемого строительства частично расположен в границах 3, 4, 5 и 6 подзон установленной приаэродромной территории аэродрома Ленск филиала «Аэропорт Ленск» ФКП «Аэропорты Севера», а именно:

- узел запуска СОД (рез. нитка) с КУ№4 и БС9;
- узел приёма СОД (рез. нитка) с КУ№5 БС10;
- площадка складирования древесины №10 Площадка складирования материалов №5

Стоянка строительной техники №6 ВЗиС№5;

- БС11 БС12;
- Узел приёма СОД АДРГС.

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.

Согласования Саха (Якутского) МТУ Росавиации на размещение планируемых сооружений по заявленному Объекту, не требуется.

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:

Площадная часть магистрального газопровода:

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

- ДВС Передвижного компрессора;
- ДВС Передвижного сварочного агрегата;
- ДВС ДЭС ЭД-40-Т400;
- ДВС ДЭС ЭД-40-Т400;
- ДВС ДЭС ЭД-40-Т400;
- ДВС ДЭС ЭД-40-Т400;
- ДВС ДЭС ЭД-40-Т400;
- ДВС Агрегат передвижной сварочный.

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.

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.

Организованным источником выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн при пусконаладочных работах является:

- Продувочная свеча 4.2.

Период эксплуатации. Проектной документацией II этапа предусмотрено строительство объектов энергоснабжения для площадок, запроектированных в I этапе (шифр КПЭИ.1156.23.1) и новое строительство объектов, входящих в инфраструктуру линейного объекта.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на технологических площадках являются:

1. Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км), Базовая станция №1.

1.1 Коммерческий узел учета газа (КУУГ):

- Сбросные свечи №1-2 (сброс газа с ПСК клапана фильтр сепаратора);
- Продувочная свеча №1 (продувка узла очистки газа на основной линии);
- Продувочная свеча №2 (продувка узла очистки газа на резервной линии);
- Продувочная свеча №3 (продувка обвязки узла учета газа);
- Продувочная свеча №4 (продувка пробоотборного устройства и его обвязки);
- Продувка обвязки системы измерения качества газа (СИКГ);
- Сбросная свеча №3-4 (Сброс газа с ПСК).

1.2 Блочное-комплектное устройство электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 95 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

2. Базовая станция №2.

2.1 Блочное-комплектное устройство электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

3. Крановый узел №1, базовая станция №3.

3.1 Блочное-комплектное устройство электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 50 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

4. Крановый узел №2, базовая станция №4.

4.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

5. Базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км).

5.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

6. Крановый узел №3, базовая станция №6.

6.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

7-8. Базовая станция №7-8.

7.1-8.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

9. Узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4, базовая станция №9.

9.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

10. Узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км).

10.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 30 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

11-13. Базовая станция №10-12.

11.1-13.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 60 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

14. Узел приема СОД (206 км).

14.1 Блочно-комплектного устройства электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ- 25 кВт (обкатка двигателя ДГУ).

15. Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС).

15.1 Блок переключений

- Свеча аварийного сброса газа (СР-1) 5.1 (продувка входной линии АГРС);

- Сбросная свеча 5.3 (сброс газа с выходной линии АГРС);

- Свеча аварийного сброса газа (СР-2) 5.4 и (СР-3) 5.4 (сброс газа с ПКС);

- Сбросная свеча 5.2 (сброс газа с ПСК на узле подготовки импульсного газа;

- Продувочная свеча 4.1 (продувка обвязки узла подготовки импульсного газа);

- Продувочная свеча 4.2 (продувка обвязки узла утилизации газа);

- Сбросная свеча 5.5 (сброс газа с ПСК на узле подготовки газа на собственные

нужды);

- Продувочная свеча 4.3 (продувка обвязки узла подготовки газа на собственные нужды);

- Продувочная свеча 4.4 (продувка обвязки узла очистки газа).

15.2 Блок узла предотвращения гидратообразования

- Продувочная свеча 4.5 (продувка технологического трубопровода);

- Сбросная свеча 5.7 (сброс газа с ПСК);

- Продувочная свеча 4.6 (продувка обвязки узла предотвращения гидратообразования).

15.3 Блок редуцирования газа

- Продувочная свеча 4.7 (продувка линий редуцирования);

- Сбросная свеча 5.8 (сброс газа с ПСК емкости для сбора конденсата);

- Продувочная свеча 4.8 (продувка емкости по сбору конденсата от ГВС);

15.4 Узел подготовки теплоносителя

- Продувочная свеча 4.9 (продувка технологической обвязки газовых котлов);

- Дымовая труба газового котла 8.1.

15.5 Блочное-комплектное устройство электроснабжения (БЭКС):

- ДВС ДГУ-100 кВт.

16. Газораспределительный трубопровод с крановым узлом №1.

- Продувочная свеча (продувка газораспределительного трубопровода).

Неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ на технологических площадках являются:

15. Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС).

- Проезд обслуживающего автотранспорта.

Физико-химические параметры сырьевого газа на выходе из УКПГ приняты на основании письма №Н124-02-0300 от 01.03.24 представленного в Приложении Г, тома 6.1.1, шифр. КПЭИ.1156.23.1-ООС1.1.

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

Расчет количества выбросов в период строительства приведен проектируемых объектов в *Приложении Б 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/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
					Период СМР, всего	
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0478611	0,029727
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0005278	0,000028
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1,7698614	29,037218
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,3113022	4,719229
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1717544	5,114153
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,2468242	3,505815
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый; дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000104	0,000384
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	2,4159138	30,653879
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002539	0,000010
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0011173	0,000032
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0189050	0,001633
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0001755	0,000015
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0037284	0,000322
0410	Метан	ОБУВ	50		3,8510916	0,332734
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0000439	0,000004
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,1846636	0,015955

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0033027	0,004203
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,3055556	0,082881
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,3055556	0,023328
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0034960	0,000040
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000023	0,000007
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	0,0034960	0,000040
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0003070	0,000027
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0387411	0,068364
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,1768056	0,075310
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0291333	0,146375
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,7170954	8,664934
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,2		0,3055556	0,032026
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0159722	0,056342
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0718373	0,223549
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,8496375	2,452885
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0004740	0,000014
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,1362561	0,210224
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0000312	0,000074
Всего веществ : 34					11,9872889	85,451761
в том числе твердых : 9					1,2076617	7,807144
жидких/газообразных : 25					10,7796272	77,644617
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					
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						

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0189050	0,001633
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0001755	0,000015
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0037284	0,000322
0410	Метан	ОБУВ	50		3,8510916	0,332734
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0000439	0,000004
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,1846636	0,015955
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0003070	0,000027
Всего веществ: 7					4,058915	0,35069
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных: 7					4,058915	0,35069
Период эксплуатации (всего)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	3,2706769	4,196247
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,5314852	0,681891
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1772613	0,153063
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0369764	0,031624
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	2,1172930	7,935541
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,1804704	0,019842
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0016749	0,000184
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0355916	0,003913
0410	Метан	ОБУВ	50		36,7631976	4,041960
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0004187	0,000046
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		1,7628313	0,193816
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000035	0,000009
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0029311	0,000322
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0375000	0,031383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,6155711	0,514755

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
Всего веществ : 15					45,5338829	17,804596
в том числе твердых : 2					0,1772648	0,153072
жидких/газообразных : 13					45,3566182	17,651524
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Из них: Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км), Базовая станция №1						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,3377778	0,239184
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0548889	0,038867
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0184722	0,013590
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0036944	0,002718
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1900000	0,135900
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0661887	0,005039
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0006143	0,000047
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0130535	0,000994
0410	Метан	ОБУВ	50		13,4831524	1,026467
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0001536	0,000012
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,6465303	0,049220
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000003	2,49e-07
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0010750	0,000082
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0039583	0,002809
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0633333	0,045300
Всего веществ : 15					14,8828930	1,560228
в том числе твердых : 2					0,0184725	0,013590
жидких/газообразных : 13					14,8644204	1,546638
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №2						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Крановый узел №1, базовая станция №3						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1777778	0,152064
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0288889	0,024710
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0097222	0,008640
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0019444	0,001728
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1000000	0,086400
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,58e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0020833	0,001786
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0333333	0,028800
Всего веществ : 8					0,3537501	0,304128
в том числе твердых : 2					0,0097224	0,008640
жидких/газообразных : 6					0,3440277	0,295488
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Крановый узел №2, базовая станция №4						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Крановый узел №3, базовая станция №6						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №7 и СКЗ						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №8						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4, базовая станция №9						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1066666	0,091238

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0173333	0,014826
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0058333	0,005184
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0011667	0,001037
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0600000	0,051840
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000001	9,50e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0012500	0,001071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0200000	0,017280
Всего веществ : 8					0,2122500	0,182476
в том числе твердых : 2					0,0058334	0,005184
жидких/газообразных : 6					0,2064166	0,177292
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №10						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №11						

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Базовая станция №12						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2133334	0,182688
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0346667	0,029687
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0116667	0,010380
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0023333	0,002076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1200000	0,103800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	1,90e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,002145
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0400000	0,034600
Всего веществ : 8					0,4245003	0,365376
в том числе твердых : 2					0,0116669	0,010380
жидких/газообразных : 6					0,4128334	0,354996
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Узел приема СОД (206 км)						

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0888889	0,059822
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0144444	0,009721
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0048611	0,003399
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0009722	0,000680
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0500000	0,033990
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000001	6,20е-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0010417	0,000702
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0166667	0,011330
Всего веществ : 8					0,1768751	0,119644
в том числе твердых : 2					0,0048612	0,003399
жидких/газообразных : 6					0,1720139	0,116245
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
АГРС						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,4262318	1,827059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0692627	0,296897
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0217055	0,018450
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0058657	0,004701
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,5172930	6,589411
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0703188	0,007206
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0006526	0,000067
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0138680	0,001421
0410	Метан	ОБУВ	50		14,3244742	1,467970
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0001632	0,000017
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,6868726	0,070391
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000006	0,000007

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0011421	0,000117
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0041667	0,003565
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0822378	0,066045
Всего веществ : 15					16,224255	10,353323
в том числе твердых : 2					0,0217061	0,018457
жидких/газообразных : 13					16,202549	10,334867
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
Газораспределительный трубопровод с крановым узлом №1.						
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0439629	0,007597
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0004080	0,000071
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0086702	0,001498
0410	Метан	ОБУВ	50		8,9555711	1,547523
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0001020	0,000018
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,4294284	0,074205
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0007140	0,000123
Всего веществ : 7					9,4388565	1,631034
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 7					9,4388565	1,631034

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 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 1 тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.2-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.

– 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 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.

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

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса ЗВ	Кол-во источников в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника а (м)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	Кол-во (шт.)	часов/ год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Площадка: Площадная часть МГ																							
Внутренний проезд	1	0,00	Внутренний проезд	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,0000	0,0	-939,6	824,5	-941,2	15,9	5,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0009307	0,000	0,004487	0,004487
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001512	0,000	0,000729	0,000729
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000750	0,000	0,000300	0,000300
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0002155	0,000	0,001017	0,001017
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0163500	0,000	0,098412	0,098412
																	0,0/0,0	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0018000	0,000	0,010778	0,010778
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002167	0,000	0,000994	0,000994
Работа спецтехники	1	0,00	Работа спецтехники	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	-835	-16,3	-520,8	-15,2	5,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2250911	0,000	24,966754	24,966754
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0365773	0,000	4,057098	4,057098
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0672349	0,000	4,795430	4,795430
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0281644	0,000	2,936183	2,936183
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1690639	0,000	27,097666	27,097666
																	0,0/0,0	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0273333	0,000	0,135597	0,135597
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1366565	0,000	6,980847	6,980847
Топливозаправщик	1	0,00	Топливозаправщик	1	6503	1	3,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	-496,7	-16,5	-473,3	-17,1	3,00	0,0/0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000104	0,000	0,000384	0,000384
																	0,0/0,0	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0037146	0,000	0,136855	0,136855
Работа шлифмашинки	1	0,00	Работа шлифмашинки	1	6504	1	3,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	-947,4	685,5	-953,8	455	3,00	0,0/0,0	0123	Железа оксид	0,0120000	0,000	0,028512	0,028512
																	0,0/0,0	2930	Пыль абразивная	0,0000312	0,000	0,000074	0,000074
Передвижной компрессор	1	0,00	Передвижной компрессор	1	5501	1	5,00	0,12	6,98	0,07894	400,0	-259,5	-8,3			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3968000	0,000	0,485216	0,485216
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0644800	0,000	0,078848	0,078848
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258333	0,000	0,030326	0,030326
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0620000	0,000	0,075815	0,075815
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3203333	0,000	0,394238	0,394238
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,00000	0,000001	0,000001

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса ЗВ	Кол-во источника в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Средн. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	Кол-во (шт.)	часов/год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0062000	0,00000	0,007582	0,007582
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1498333	0,000	0,181956	0,181956
Передвижной компрессор	1	0,00	Передвижной компрессор	1	5502	1	5,00	0,12	6,98	0,07894	400,0	-590,8	-12			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3968000	0,000	0,485216	0,485216
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0644800	0,000	0,078848	0,078848
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258333	0,000	0,030326	0,030326
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0620000	0,000	0,075815	0,075815
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3203333	0,000	0,394238	0,394238
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,000	0,000001	0,000001
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0062000	0,000	0,007582	0,007582
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1498333	0,000	0,181956	0,181956
ЭД-40-Т400	1	0,00	ЭД-40-Т400	1	5503	1	5,00	0,12	20,23	0,22881	400,0	-857,2	-8,2			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915555	0,000	0,521607	0,521607
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,000	0,084761	0,084761
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	0,000	0,045489	0,045489
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0122222	0,000	0,068234	0,068234
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	0,000	0,454890	0,454890
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000	0,000001	0,000001
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,000	0,009098	0,009098
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	0,000	0,227445	0,227445
ЭД-40-Т400	1	0,00	ЭД-40-Т400	1	5504	1	5,00	0,12	20,23	0,228815	400,0	-940,1	105,1			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915555	0,000	0,521607	0,521607
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,000	0,084761	0,084761
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	0,000	0,045489	0,045489
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0122222	0,000	0,068234	0,068234
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	0,000	0,454890	0,454890
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000	0,000001	0,000001

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса ЗВ	Кол-во источника в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Средн. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	Кол-во (шт.)	часов/год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,000	0,009098	0,009098
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	0,000	0,227445	0,227445
ЭД-40-Т400	1	0,00	ЭД-40-Т400	1	5505	1	5,00	0,12	20,23	0,228815	400,0	-941,3	202			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915555	0,000	0,521607	0,521607
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,000	0,084761	0,084761
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	0,000	0,045489	0,045489
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0122222	0,000	0,068234	0,068234
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	0,000	0,454890	0,454890
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000	0,000001	0,000001
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,000	0,009098	0,009098
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	0,000	0,227445	0,227445
ЭД-40-Т400	1	0,00	ЭД-40-Т400	1	5506	1	5,00	0,12	20,23	0,228815	400,0	-951,8	387,7			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915555	0,000	0,521607	0,521607
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,000	0,084761	0,084761
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	0,000	0,045489	0,045489
																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0122222	0,000	0,068234	0,068234
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	0,000	0,454890	0,454890
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000	0,000001	0,000001
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,000	0,009098	0,009098
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	0,000	0,227445	0,227445
ЭД-40-Т400	1	0,00	ЭД-40-Т400	1	5507	1	5,00	0,12	20,23	0,228	400,0	554,7	99,3			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915555	0,000	0,521607	0,521607
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,000	0,084761	0,084761
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	0,000	0,045489	0,045489
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0122222	0,000	0,068234	0,068234
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	0,000	0,454890	0,454890
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000	0,000001	0,000001

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса ЗВ	Кол-во источника в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Средн. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	Кол-во (шт.)	часов/год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,000	0,009098	0,009098
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	0,000	0,227445	0,227445
Агрегат передвижной сварочный	1	0,00	Агрегат передвижной сварочный	1	5508	1	5,00	0,12	47,93	0,542	400,0	408,7	105,1			0,00	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	0,000	0,485216	0,485216
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	0,000	0,078848	0,078848
																	0,0/0,0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	0,000	0,030326	0,030326
																	0,0/0,0	0330	Сера диоксид	0,0333333	0,000	0,075815	0,075815
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	0,000	0,394238	0,394238
																	0,0/0,0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000	0,000001	0,000001
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	0,000	0,007582	0,007582
																	0,0/0,0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	0,000	0,181956	0,181956
Сварочные работы	1	0,00	Сварочные работы	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-957,1	804	-965,6	331,9	5,00	0,0/0,0	0123	Железа оксид	0,0358611	0,000	0,001215	0,001215
																	0,0/0,0	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005278	0,000	0,000028	0,000028
																	0,0/0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0791287	0,000	0,002294	0,002294
																	0,0/0,0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0365580	0,000	0,001053	0,001053
																	0,0/0,0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0176111	0,000	0,000637	0,000637
																	0,0/0,0	0342	Фториды газообразные	0,0002539	0,000	0,000010	0,000010
																	0,0/0,0	0344	Фториды плохо растворимые	0,0011173	0,000	0,000032	0,000032
																	0,0/0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004740	0,000	0,000014	0,000014
Лакокрасочные работы	1	0,00	Лакокрасочные работы	1	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-874,1	-21,9	-477,7	-22,6	5,00	0,0/0,0	0501	Амилены	0,0033027	0,000	0,004203	0,004203
																	0,0/0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3055556	0,000	0,082881	0,082881
																	0,0/0,0	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,3055556	0,000	0,023328	0,023328
																	0,0/0,0	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0034960	0,000	0,000040	0,000040
																	0,0/0,0	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0034960	0,000	0,000040	0,000040
																	0,0/0,0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0146743	0,000	0,000128	0,000128

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса ЗВ	Кол-во в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площади источника (м)	Средн. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	Кол-во (шт.)	часов/год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																	0,0/0,0	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1768056	0,000	0,075310	0,075310
																	0,0/0,0	2750	Сольвент нафта	0,3055556	0,000	0,032026	0,032026
																	0,0/0,0	2752	Уайт-спирит	0,0159722	0,000	0,056342	0,056342
																	0,0/0,0	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0681227	0,000	0,086694	0,086694
																	0,0/0,0	2902	Взвешенные вещества	0,8496375	0,000	2,452885	2,452885
Пересыпка щебня	1	0,00	Пересыпка щебня	1	6508	1	3,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-948,5	761,1	-948,5	696,7	3,00	0,0/0,0	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,1362561	0,000	0,210224	0,210224
Площадка: 2 пуско-наладочные работы																							
Продувочная свеча 4.2	1	0,00	Продувочная свеча 4.2	1	5509	1	4,00	0,05	5,09	0,010	20,0	-95,6	0			0,00	0,0/0,0	0410	Метан	3,8510916	413322,2	0,332734	0,332734
																	0,0/0,0	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000439	4,70765	0,000004	0,000004
																	0,0/0,0	1052	Метиловый спирт	0,0003070	32,9535	0,000027	0,000027

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

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ номер и наименование	Наименование источника выброса ЗВ	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 Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км), базовая станция №1																				
1 Сбросная свеча №1	01 Сбросная свеча №1	Сбросная свеча №1	0001	5,00	0,03	6,11	0,003000	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000225	8,04646	4,86e-07	4,86e-07
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,0000002	0,07468	4,51e-09	4,51e-09
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000044	1,58689	9,58e-08	9,58e-08
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0045817	1639,12598	0,000099	0,000099
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000001	0,01867	1,13e-09	1,13e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0002197	78,59769	0,000005	0,000005
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000004	0,13069	7,89e-09	7,89e-09
2 Сбросная свеча №2	02 Сбросная свеча №2	Сбросная свеча №2	0002	5,00	0,03	6,11	0,003000	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000225	8,04646	4,86e-07	4,86e-07
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,0000002	0,07468	4,51e-09	4,51e-09
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000044	1,58689	9,58e-08	9,58e-08
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0045817	1639,12598	0,000099	0,000099
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000001	0,01867	1,13e-09	1,13e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0002197	78,59769	0,000005	0,000005
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000004	0,13069	7,89e-09	7,89e-09
3 Продувочная свеча №1	03 Продувочная свеча №1	Продувочная свеча №1	0003	5,00	0,03	8,15	0,004000	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0122508	1905,55536	0,002641	0,002641
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,0001137	17,68497	0,000025	0,000025
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0024161	375,80558	0,000521	0,000521
														0,00/0,00	0410	Метан	2,4955889	388176,218	0,537899	0,537899
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000284	4,42124	0,000006	0,000006
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,1196659	18613,4294	0,025793	0,025793
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001990	30,94870	0,000043	0,000043
4 Продувочная свеча №2	04 Продувочная свеча №2	Продувочная свеча №2	0004	5,00	0,03	8,15	0,004000	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0122508	3287,08300	0,000636	0,000636
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,0001137	30,50657	0,000006	0,000006
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0024161	648,26463	0,000125	0,000125
														0,00/0,00	0410	Метан	2,4955889	669603,976	0,129573	0,129573
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000284	7,62664	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,1196659	32108,1658	0,006213	0,006213
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001990	53,38650	0,000010	0,000010
5 Продувочная свеча №3	05 Продувочная свеча №3	Продувочная свеча №3	0005	5,00	0,03	12,63	0,006200	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0196138	10024,1657	0,000989	0,000989
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,0001820	93,03170	0,000009	0,000009
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0038682	1976,92362	0,000195	0,000195
														0,00/0,00	0410	Метан	3,9954887	2041999,28	0,201373	0,201373
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000455	23,25792	0,000002	0,000002
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,1915876	97915,8641	0,009656	0,009656
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0003186	162,80547	0,000016	0,000016

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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
6 Продувочная свеча №4	06 Продувочная свеча №4	Продувочная свеча №4	0006	5,00	0,03	3,67	0,001800	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0054691	50,16915	0,000158	0,000158
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000508	0,46561	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0010786	9,89415	0,000031	0,000031
														0,00/0,00	0410	Метан	1,1141022	10219,8409	0,032086	0,032086
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000127	0,11640	3,65e-07	3,65e-07
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0534223	490,05137	0,001539	0,001539
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000888	0,81481	0,000003	0,000003
7 Продувочная свеча №5	07 Продувочная свеча №5	Продувочная свеча №5	0007	5,00	0,03	10,80	0,005300	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0165132	151,47848	0,000614	0,000614
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0001533	1,40583	0,000006	0,000006
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0032567	29,87395	0,000121	0,000121
														0,00/0,00	0410	Метан	3,3638698	30857,3261	0,125136	0,125136
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000383	0,35146	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,1613008	1479,63898	0,006000	0,006000
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0002682	2,46021	0,000010	0,000010
8 Сбросная свеча №3	08 Сбросная свеча №3	Сбросная свеча №3	0008	5,00	0,03	5,91	0,002900	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000230	82,10676	4,96e-07	4,96e-07
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000002	0,76201	4,60e-09	4,60e-09
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000045	16,19275	9,78e-08	9,78e-08
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0046752	16725,7753	0,000101	0,000101
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000001	0,19050	1,15e-09	1,15e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0002242	802,01729	0,000005	0,000005
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000004	1,33352	8,05e-09	8,05e-09
9 Сбросная свеча №4	09 Сбросная свеча №4	Сбросная свеча №4	0009	5,00	0,03	5,91	0,002900	20,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000230	82,10676	4,96e-07	4,96e-07
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000002	0,76201	4,60e-09	4,60e-09
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000045	16,19275	9,78e-08	9,78e-08
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0046752	16725,7753	0,000101	0,000101
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000001	0,19050	1,15e-09	1,15e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0002242	802,01729	0,000005	0,000005
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000004	1,33352	8,05e-09	8,05e-09
10 ДВС ДГУ-95 кВт	10 ДВС ДГУ-95 кВт	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	2,50	0,10	58,46	0,459112	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3377778	1948,44481	0,239184	0,239184
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0548889	316,62232	0,038867	0,038867
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0184722	106,55544	0,013590	0,013590
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0036944	21,31086	0,002718	0,002718
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1900000	1096,00013	0,135900	0,135900
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00198	2,49e-07	2,49e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0039583	22,83314	0,002809	0,002809
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0633333	365,33319	0,045300	0,045300

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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: 2 Базовая станция №2 и СКЗ (30 км)																				
11 ДВС ДГУ-60 кВт	11 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ- 60 кВт	0011	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90е-07	1,90е-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 3 КУ №1, базовая станция №3																				
12 ДВС ДГУ-50 кВт	12 ДВС ДГУ-50 кВт	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	2,30	0,07	53,60	0,236781	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1777778	1988,41178	0,152064	0,152064
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0288889	323,11700	0,024710	0,024710
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	108,74101	0,008640	0,008640
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0019444	21,74775	0,001728	0,001728
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	1118,48149	0,086400	0,086400
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,58е-07	1,58е-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0020833	23,30132	0,001786	0,001786
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0333333	372,82679	0,028800	0,028800
Площадка: 4 КУ №2, базовая станция №4																				
13 ДВС ДГУ-60 кВт	13 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90е-07	1,90е-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 5 Базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км)																				
14 ДВС ДГУ-60 кВт	14 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90е-07	1,90е-07

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Средн. эксл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование					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	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 6 КУ №3, базовая станция №6																				
15 ДВС ДГУ-60кВт	15 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60кВт	0015	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 7 Базовая станция №7 и СКЗ (149 км)																				
16 ДВС ДГУ-60 кВт	16 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 8 Базовая станция №8 (163 км)																				
17 ДВС ДГУ-60 кВт	17 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 9 УЗ СОД (р.н.) с КУ№4, базовая станция №9																				
18 ДВС ДГУ-60 кВт	18 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 10 УП СОД (р.н.) с КУ №5																				
19 ДВС ДГУ-30 кВт	19 ДВС ДГУ-30 кВт	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	2,00	0,05	70,13	0,137697	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1066666	2051,53828	0,091238	0,091238
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0173333	333,37454	0,014826	0,014826
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	112,19293	0,005184	0,005184
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0011667	22,43936	0,001037	0,001037
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	1153,99100	0,051840	0,051840
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00208	9,50e-08	9,50e-08
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	24,04148	0,001071	0,001071
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	384,66367	0,017280	0,017280
Площадка: 11 Базовая станция №10 (189 км)																				
20 ДВС ДГУ-60 кВт	20 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 12 Базовая станция №11 (198 км)																				
21 ДВС ДГУ-60 кВт	21 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 13 Базовая станция №12 (205 км)																				
22 ДВС ДГУ-60 кВт	22 ДВС ДГУ-60 кВт	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	2,40	0,07	64,32	0,284137	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1988,41355	0,182688	0,182688
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	323,11741	0,029687	0,029687
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	108,74164	0,010380	0,010380
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0023333	21,74796	0,002076	0,002076
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	1118,48227	0,103800	0,103800
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00202	1,90e-07	1,90e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	23,30171	0,002145	0,002145
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	372,82742	0,034600	0,034600
Площадка: 14 УП СОД (206 км)																				
23 ДВС ДГУ-25 кВт	23 ДВС ДГУ-25 кВт	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	2,00	0,05	58,44	0,114748	450,0	-	-			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0888889	2051,53087	0,059822	0,059822
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0144444	333,37270	0,009721	0,009721
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0048611	112,19282	0,003399	0,003399
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0009722	22,43810	0,000680	0,000680
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0500000	1153,98597	0,033990	0,033990
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00208	6,20e-08	6,20e-08
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0010417	24,04214	0,000702	0,000702
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0166667	384,66276	0,011330	0,011330
Площадка: 15 АГРС																				
24 Свеча аварийного сброса газа СР-1	24 Свеча аварийного сброса газа (СР-1) 5.1	Свеча аварийного сброса газа СР-1	0024	6,00	0,05	1,17	0,002300	20,0	803,50	-101,50			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0073853	3446,24970	0,000106	0,000106
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000685	31,98376	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0014565	679,65481	0,000021	0,000021
														0,00/0,00	0410	Метан	1,5044472	702027,45	0,021664	0,021664
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000171	7,99594	2,47e-07	2,47e-07
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0721397	33662,903	0,001039	0,001039
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001199	55,97157	0,000002	0,000002
25 Сбросная свеча №1	25 Сбросная свеча 5.3	Сбросная свеча 5.3	0025	8,00	0,05	0,87	0,001700	20,0	790,40	22,20			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0052733	3329,18338	0,000076	0,000076
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000489	30,89729	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0010400	656,56749	0,000015	0,000015
														0,00/0,00	0410	Метан	1,0742096	678180,146	0,015469	0,015469
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000122	7,72432	1,76e-07	1,76e-07
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0515094	32519,4015	0,000742	0,000742
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000856	54,07026	0,000001	0,000001

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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
26 Свеча аварийного сброса газа СР-2	26 Свеча аварийного сброса газа (СР-2) 5.4	Свеча аварийного сброса газа СР-2	0026	6,00	0,15	3,46	0,061100	20,0	795,60	-101,80			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0004760	8,36089	0,000010	0,000010
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000044	0,07760	9,54e-08	9,54e-08
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000939	1,64890	0,000002	0,000002
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0969607	1703,17655	0,002094	0,002094
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000011	0,01940	2,39e-08	2,39e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0046494	81,66898	0,000100	0,000100
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000077	0,13579	1,67e-07	1,67e-07
27 Свеча аварийного сброса газа СР-3	27 Свеча аварийного сброса газа (СР-3) 5.4	Свеча аварийного сброса газа СР-3	0027	6,00	0,15	3,46	0,061100	20,0	795,00	-101,80			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0004760	8,36089	0,000010	0,000010
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000044	0,07760	9,54e-08	9,54e-08
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000939	1,64890	0,000002	0,000002
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0969607	1703,17655	0,002094	0,002094
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000011	0,01940	2,39e-08	2,39e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0046494	81,66898	0,000100	0,000100
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000077	0,13579	1,67e-07	1,67e-07
28 Сбросная свеча №2	28 Сбросная свеча 5.2	Сбросная свеча 5.2	0028	8,00	0,04	6,72	0,008440	20,0	787,90	22,30			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000110	1,39457	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000001	0,01294	1,32e-08	1,32e-08
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000022	0,27503	2,80e-07	2,80e-07
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0022340	284,08400	0,000290	0,000290
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,54e-08	0,00324	3,30e-09	3,30e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0001071	13,62211	0,000014	0,000014
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000002	0,02265	2,31e-08	2,31e-08
29 Сбросная свеча №3	29 Сбросная свеча 5.2	Сбросная свеча 5.2	0029	8,00	0,04	6,72	0,008440	20,0	785,70	22,60			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000110	1,39457	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000001	0,01294	1,32e-08	1,32e-08
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000022	0,27503	2,80e-07	2,80e-07
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0022340	284,08400	0,000290	0,000290
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,54e-08	0,00324	3,30e-09	3,30e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0001071	13,62211	0,000014	0,000014
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000002	0,02265	2,31e-08	2,31e-08
30 Продувочная свеча 4.1	30 Продувочная свеча 4.1	Продувочная свеча 4.1	0030	8,00	0,03	5,09	0,002500	20,0	787,60	16,90			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0076400	3279,87903	0,002181	0,002181
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000709	30,43971	0,000020	0,000020
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0015067	646,84389	0,000430	0,000430
														0,00/0,00	0410	Метан	1,5563247	668136,471	0,444185	0,444185
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000177	7,60993	0,000005	0,000005
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0746273	32037,7975	0,021299	0,021299
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001241	53,26950	0,000035	0,000035
31 Продувочная свеча 4.2	31 Продувочная свеча 4.2	Продувочная свеча 4.2	0031	8,00	0,05	0,51	0,001000	20,0	7897,70	16,80			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0043313	4648,60820	0,000023	0,000023

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000402	43,14254	2,17e-07	2,17e-07
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0008542	916,77888	0,000005	0,000005
														0,00/0,00	0410	Метан	0,8823184	946957,082	0,004771	0,004771
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000100	10,78563	5,43e-08	5,43e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0423080	45407,5186	0,000229	0,000229
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000703	75,49944	3,80e-07	3,80e-07
32 Сбросная свеча №4	32 Сбросная свеча 5.5	Сбросная свеча 5.5	0032	8,00	0,04	0,08	0,000100	20,0	799,50	11,50			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000005	5,49256	2,46e-09	2,46e-09
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	4,75e-09	0,05098	2,28e-11	2,28e-11
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000001	1,08322	4,85e-10	4,85e-10
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0001043	1118,87697	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,19e-09	0,01274	5,70e-12	5,70e-12
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0000050	53,65125	2,40e-08	2,40e-08
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	8,31e-09	0,08921	3,99e-11	3,99e-11
33 Сбросная свеча №5	33 Сбросная свеча 5.5	Сбросная свеча 5.5	0033	8,00	0,04	0,08	0,000100	20,0	802,10	11,60			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000005	5,49256	2,46e-09	2,46e-09
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	4,75e-09	0,05098	2,28e-11	2,28e-11
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000001	1,08322	4,85e-10	4,85e-10
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0001043	1118,87697	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,19e-09	0,01274	5,70e-12	5,70e-12
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0000050	53,65125	2,40e-08	2,40e-08
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	8,31e-09	0,08921	3,99e-11	3,99e-11
34 Продувочная свеча 4.3	34 Продувочная свеча 4.3	Продувочная свеча 4.3	0034	8,00	0,03	3,06	0,001500	20,0	803,60	11,60			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0004622	330,69054	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000043	3,06905	1,03e-08	1,03e-08
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000911	65,21739	2,19e-07	2,19e-07
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0941489	67364,1944	0,000226	0,000226
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000011	0,76726	2,57e-09	2,57e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0045145	3230,17903	0,000011	0,000011
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000075	5,37084	1,80e-08	1,80e-08
35 Сбросная свеча №6	35 Сбросная свеча 5.6	Сбросная свеча 5.6	0035	8,00	0,04	6,72	0,008440	20,0	803,40	18,30			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000658	8,36740	3,16e-07	3,16e-07
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000006	0,07766	2,93e-09	2,93e-09
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000130	1,65018	6,23e-08	6,23e-08
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0134040	1704,50398	0,000064	0,000064
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000002	0,01941	7,33e-10	7,33e-10
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0006427	81,73263	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000011	0,13590	5,13e-09	5,13e-09
36 Сбросная свеча №7	36 Сбросная свеча 5.6	Сбросная свеча 5.6	0036	8,00	0,04	6,72	0,008440	20,0	801,70	18,20			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000658	8,36740	3,16e-07	3,16e-07
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000006	0,07766	2,93e-09	2,93e-09
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000130	1,65018	6,23e-08	6,23e-08
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0134040	1704,50398	0,000064	0,000064
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000002	0,01941	7,33e-10	7,33e-10

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0006427	81,73263	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000011	0,13590	5,13e-09	5,13e-09
37 Продувочная свеча 4.4	37 Продувочная свеча 4.4	Продувочная свеча 4.4	0037	8,00	0,03	7,74	0,003800	20,0	804,30	11,60			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0117465	12607,0350	0,004234	0,004234
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0001090	117,00265	0,000039	0,000039
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0023166	2486,30621	0,000835	0,000835
														0,00/0,00	0410	Метан	2,3928492	2568149,56	0,862497	0,862497
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000273	29,25066	0,000010	0,000010
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,1147395	123145,284	0,041358	0,041358
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001908	204,75463	0,000069	0,000069
38 Продувочная свеча 4.5	38 Продувочная свеча 4.5	Продувочная свеча 4.5	0038	8,00	0,03	2,44	0,001200	20,0	830,00	18,00			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0038200	3416,54065	0,000147	0,000147
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000355	31,70803	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0007534	673,79572	0,000029	0,000029
														0,00/0,00	0410	Метан	0,7781624	695975,491	0,029881	0,029881
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000089	7,92701	3,40e-07	3,40e-07
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0373136	33372,7057	0,001433	0,001433
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000620	55,48906	0,000002	0,000002
39 Сбросная свеча №8	39 Сбросная свеча 5.7	Сбросная свеча 5.7	0039	8,00	0,04	6,72	0,008440	20,0	826,30	18,00			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0000658	8,36740	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000006	0,07766	1,32e-08	1,32e-08
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0000130	1,65018	2,80e-07	2,80e-07
														0,00/0,00	0410	Метан	0,0134040	1704,50398	0,000290	0,000290
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000002	0,01941	3,30e-09	3,30e-09
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0006427	81,73263	0,000014	0,000014
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000011	0,13590	2,31e-08	2,31e-08
40 Продувочная свеча 4.6	40 Продувочная свеча 4.6	Продувочная свеча 4.6	0040	8,00	0,03	4,28	0,002100	20,0	823,40	17,70			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0066850	3416,54065	0,000257	0,000257
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000620	31,70803	0,000002	0,000002
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0013184	673,79572	0,000051	0,000051
														0,00/0,00	0410	Метан	1,3617841	695975,491	0,052293	0,052293
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000155	7,92701	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0652989	33372,7057	0,002507	0,002507
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001086	55,48906	0,000004	0,000004
41 Продувочная свеча 4.7	41 Продувочная свеча 4.7	Продувочная свеча 4.7	0041	8,00	0,03	2,04	0,001000	20,0	842,80	16,90			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0025625	2750,20179	0,000037	0,000037
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000238	25,52391	3,42e-07	3,42e-07
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0005054	542,38318	0,000007	0,000007
														0,00/0,00	0410	Метан	0,5219957	560237,162	0,007517	0,007517
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000059	6,38098	8,56e-08	8,56e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0250302	26863,9200	0,000360	0,000360
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000416	44,66685	0,000001	0,000001
42 Сбросная свеча №9	42 Сбросная свеча 5.8	Сбросная свеча 5.8	0042	3,00	0,04	6,84	0,008600	20,0	811,80	23,50			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0006709	83,72923	0,000014	0,000014
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000062	0,77707	1,34e-07	1,34e-07
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0001323	16,51273	0,000003	0,000003

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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	0410	Метан	0,1366715	17056,2857	0,002952	0,002952
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000016	0,19427	3,36e-08	3,36e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0065535	817,86559	0,000142	0,000142
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000109	1,35987	2,35e-07	2,35e-07
43 Сбросная свеча №10	43 Сбросная свеча 5.8	Сбросная свеча 5.8	0043	3,00	0,04	6,84	0,008600	20,0	811,90	24,00			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0006709	83,72923	0,000014	0,000014
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000062	0,77707	1,34e-07	1,34e-07
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0001323	16,51273	0,000003	0,000003
														0,00/0,00	0410	Метан	0,1366715	17056,2857	0,002952	0,002952
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000016	0,19427	3,36e-08	3,36e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0065535	817,86559	0,000142	0,000142
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0000109	1,35987	2,35e-07	2,35e-07
44 Продувочная свеча 4.8	44 Продувочная свеча 4.8	Продувочная свеча 4.8	0044	3,40	0,03	6,11	0,003000	20,0	812,70	23,70			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0094333	3374,79096	0,000068	0,000068
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000875	31,32057	0,000001	0,000001
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0018604	665,56202	0,000013	0,000013
														0,00/0,00	0410	Метан	1,9216333	687470,758	0,013836	0,013836
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000219	7,83014	1,58e-07	1,58e-07
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0921442	32964,8955	0,000663	0,000663
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001532	54,81099	0,000001	0,000001
45 Продувочная свеча 4.9	45 Продувочная свеча 4.9	Продувочная свеча 4.9	0045	6,50	0,03	5,50	0,002700	20,0	863,20	38,10			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0084653	3364,99049	0,000022	0,000022
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0000786	31,22961	2,07e-07	2,07e-07
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0016695	663,62922	0,000004	0,000004
														0,00/0,00	0410	Метан	1,7244475	685474,328	0,004540	0,004540
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000196	7,80740	5,17e-08	5,17e-08
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0826889	32869,1647	0,000218	0,000218
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0001375	54,65182	3,62e-07	3,62e-07
46 Дымовая труба водогрейного котла 8.1	46 Дымовая труба водогрейного котла 8.1	Дымовая труба газового котла 8.1	0046	15,00	0,40	6,81	0,856000	30,0	860,50	27,30			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0478897	0,00000	1,510254	1,510254
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0077821	0,00000	0,245416	0,245416
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2014830	0,00000	6,353978	6,353978
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00000	0,000006	0,000006
47 Автотранспорт	47 Проезд автотранспорта	Участок проезда автотранспорта	6001	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	852,50	31,80	785.40	31.50	1,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227866	0,00000	0,013205	0,013205
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0037028	0,00000	0,002146	0,002146
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022611	0,00000	0,001200	0,001200
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0019768	0,00000	0,001251	0,001251
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1158100	0,00000	0,062933	0,062933
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155711	0,00000	0,008545	0,008545

Цех (номер и наименование)	Источники выделения ЗВ	Наименование источника выброса ЗВ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной 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)
	номер и наименование					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
48 ДВС ДГУ-100 кВт	48 ДВС ДГУ-100 кВт	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	3,50	0,10	74,21	0,582845	450,0	830,30	43,90			0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3555555	1615,58561	0,303600	0,303600
														0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0577778	262,53280	0,049335	0,049335
														0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	88,35215	0,017250	0,017250
														0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0038889	17,67052	0,003450	0,003450
														0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2000000	908,76705	0,172500	0,172500
														0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,00164	3,16e-07	3,16e-07
														0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	18,93280	0,003565	0,003565
														0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0666667	302,92250	0,057500	0,057500
Площадка: 16 КУ №1 на газораспределительном газопроводе																				
49 Продувочная свеча	49 Продувочная свеча	Продувочная свеча	0048	5,00	0,15	1,13	0,020000	20,0	1941,70	84,40			0,00	0,00/0,00	0402	Бутан	0,0439629	3370,25584	0,007597	0,007597
														0,00/0,00	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0004080	31,27848	0,000071	0,000071
														0,00/0,00	0405	Пентан	0,0086702	664,66763	0,001498	0,001498
														0,00/0,00	0410	Метан	8,9555711	686546,92	1,547523	1,547523
														0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0001020	7,81962	0,000018	0,000018
														0,00/0,00	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,4294284	32920,5965	0,074205	0,074205
														0,00/0,00	1052	Метиловый спирт	0,0007140	54,73733	0,000123	0,000123

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.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ определены с учетом фоновое загрязнение атмосферного воздуха (*Приложение А*) в районе производства работ при наиболее неблагоприятном («опасном») ветре.

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 УЗ СОД с КУУГ и БС №1 до жилой застройки п. «Газовиков» п. Тас-Юрях в западном направлении;

-5,3 км от проектируемых площадок УЗ СОД с КУУГ и БС №1 до индивидуальных жилых домов с. Тас-Юрях в западном направлении;

-5,1 км в северо-западном направлении от проектируемой площадки БС №10 до индивидуальных жилых домов п. Нюя-Северная;

-3,5 км в южном направлении от участка строительства УП СОД и АГРС до н.п. Ленск.

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 5700 x 5700, с шагом 50 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 г. Ленск.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	111,00	-3453,90	2,00	на границе н.п. Ленск
2	-935,00	162,50	2,00	р.т на границе производ. площадки

Оценка влияния строительной площадки на загрязнение атмосферного осуществляется по:

- максимально-разовым концентрации ЗВ, где содержание загрязняющих примесей в воздухе составляет максимальную концентрацию в 20-ти минутном осреднении;
- долгопериодным концентрациям ЗВ (среднесуточная и среднегодовая), где осреднённая концентрация ЗВ за более длительный период.

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

- для которых установлены только среднесуточные ПДК_{сс}, 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.

План расположения источников выбросов загрязняющих веществ проектируемых площадок, на период строительства, представлен в графическом приложении *тома 6.1.3 шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.3, лист 1.*

Отчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в период строительства представлены в *Приложении 3 тома 6.1.2, шифр КПЭИ.1156.23.2-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 контроль ной 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.	%
ВР 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р) без учета фоновых концентраций Сф							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	№1,2	-	-	-	6504	89,6
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,2	9,37E-03	6,14E-03	1,56E-04	6506	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,13	0,41	0,02	6502	53,2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1,2	0,09	0,03	2,05E-03	6502	53,2

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 точке макс.	%
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1,2	0,29	0,10	3,94E-03	6502	83,5
0330	Сера диоксид	№1,2	0,06	0,02	1,29E-03	6502	47,3
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№1,2	0,01	4,32E-04	2,10E-05	6503	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,2	0,14	0,05	1,82E-03	6502	87,9
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,2	2,25E-03	1,48E-03	3,74E-05	6506	100,0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	№1,2	9,92E-04	6,50E-04	1,65E-05	6506	100,0
0402	Бутан	№1,2	6,43E-04	9,90E-06	1,25E-06	5509	100,0
0403	Гексан	№1,2	1,99E-05	3,06E-07	3,85E-08	5509	100,0
0405	Пентан	№1,2	2,54E-04	3,90E-06	4,91E-07	5509	100,0
0410	Метан	№1,2	0,52	8,06E-03	1,02E-03	5509	100,0
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	№1,2	5,97E-06	9,18E-08	1,16E-08	5509	100,0
0417	Этан (Диметил, метилметан)	№1,2	0,03	3,87E-04	4,87E-05	5509	100,0
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилен)	№1,2	6,35E-04	3,07E-04	9,52E-06	6507	100,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	№1,2	0,44	0,21	6,60E-03	6507	100,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	№1,2	0,15	0,07	2,20E-03	6507	100,0
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	№1,2	0,05	0,02	7,56E-04	6507	100,0
0703	Бензапирен	№1,2	-	-	-	5501	70,2
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	№1,2	0,01	4,87E-03	1,51E-04	6507	100,0
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№1,2	2,09E-03	3,21E-05	4,05E-06	5509	100,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,2	0,11	0,05	2,22E-03	6507	73,7
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	№1,2	0,15	0,07	2,18E-03	6507	100,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	№1,2	2,95E-03	1,10E-03	3,23E-05	6502	99,7
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	№1,2	0,10	0,03	1,70E-03	6502	64,4
2750	Сольвент нафта	№1,2	0,44	0,21	6,60E-03	6507	100,0
2752	Уайт-спирит	№1,2	4,60E-03	2,23E-03	6,90E-05	6507	100,0
2754	Алканы C ₁₂ -19 (в пересчете на C)	№1,2	0,06	9,93E-03	3,42E-04	6503	69,9
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,49	0,24	7,35E-03	6507	100,0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	№1,2	2,80E-04	1,84E-04	4,66E-06	6506	100,0
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	№1,2	0,34	0,03	1,35E-03	6508	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.	%
2930	Пыль абразивная	№1,2	2,86E-03	3,53E-04	9,72E-06	6504	100,0
6007	Группа суммации: Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	№1,2	1,39	0,51	0,03	6502	52,8
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	№1,2	0,12	0,05	2,24E-03	6507	68,3
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	№1,2	0,06	0,02	1,31E-03	6502	39,7
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	№1,2	3,25E-03	2,13E-03	5,39E-05	6506	100,0
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	№1,2	0,75	0,27	0,02	6502	53,0
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	№1,2	0,03	0,01	7,33E-04	6502	47,3
BP2: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р.) с учетом фоновой концентрации Сф							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,35(в т.ч. фон 0,21)	0,62(в т.ч. фон 0,21)	0,24(в т.ч. фон 0,21)	6502	44,7
0330	Сера диоксид	№1,2	0,10(в т.ч. фон 0,04)	0,06(в т.ч. фон 0,04)	0,04(в т.ч. фон 0,04)	6502	28,9
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,2	0,38(в т.ч. фон 0,24)	0,29(в т.ч. фон 0,24)	0,24(в т.ч. фон 0,24)	6502	32,8
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,87(в т.ч. фон 0,38)	0,62(в т.ч. фон 0,38)	0,39(в т.ч. фон 0,38)	6507	56,1
BP3: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) без учета фоновых концентраций Сф							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)*	№1,2	0,31	0,02	6,38E-04	6504	88,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	№1,2	0,46	0,13	3,11E-03	6506	100,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,60	0,54	0,02	6502	43,7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1,2	0,18	0,06	1,79E-03	6502	43,3
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1,2	0,45	0,12	2,76E-03	6502	80,5
0330	Сера диоксид*	№1,2	0,18	0,06	1,71E-03	5502	40,7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	№1,2	0,01	1,73E-04	8,38E-06	6503	100,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,2	0,06	0,01	3,41E-04	6502	85,7
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	№1,2	2,23E-03	6,07E-04	1,50E-05	6506	100,0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые*	№1,2	1,63E-03	4,45E-04	1,10E-05	6506	100,0
0403	Гексан	№1,2	2,86E-04	2,62E-06	3,36E-07	5509	100,0
0405	Пентан	№1,2	1,70E-04	1,56E-06	2,00E-07	5509	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 C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	№1,2	1,00E-05	9,18E-08	1,17E-08	5509	100,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	№1,2	0,23	0,06	1,37E-03	6507	100,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	№1,2	0,06	0,01	3,42E-04	6507	100,0
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	№1,2	6,68E-03	1,59E-03	3,91E-05	6507	100,0
0703	Бензапирен	№1,2	0,06	0,02	7,48E-04	5502	65,3
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№1,2	1,75E-03	1,61E-05	2,06E-06	5509	100,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1,2	0,55	0,17	4,81E-03	6507	65,6
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)*	№1,2	2,55E-03	6,32E-04	1,09E-05	6502	99,0
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,87	0,21	5,06E-03	6507	100,0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20*	№1,2	2,08E-04	5,66E-05	1,40E-06	6506	100,0
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20*	№1,2	0,25	0,01	4,49E-04	6508	100,0
ВР4: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) с учетом фоновой концентрации Сф							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1,2	1,65	0,59 (в т.ч. фон 0,05)	0,07 (в т.ч. фон 0,05)	6502	42,3
0330	Сера диоксид	№1,2	0,20	0,08 (в т.ч. фон 0,02)	0,02 (в т.ч. фон 0,02)	5502	37,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1,2	0,08	0,04 (в т.ч. фон 0,02)	0,02 (в т.ч. фон 0,02)	6502	62,0
2902	Взвешенные вещества	№1,2	0,96	0,30 (в т.ч. фон 0,09)	0,10 (в т.ч. фон 0,09)	6507	90,3

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) 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 $C_{м.р.}$ (д. ПДК)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ $C_{с.г.}$ (д.ПДК)	Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ $C_{с.с.}$ (д. ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад	
						в точке макс.	%
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Точка № 1 на границе ЖЗ	1,56E-04	3,11E-03	5,16E-04	6506	100
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Точка № 1 на границе ЖЗ	0,02	0,02	0,02	6502	100
0328	Углерод (Пигмент черный)	Точка № 1 на границе ЖЗ	3,94E-03	2,76E-03	3,42E-03	6502	100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Точка № 1 на границе ЖЗ	1,82E-03	3,41E-04	9,31E-04	6502	100
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Точка № 1 на границе ЖЗ	3,74E-05	1,50E-05	2,60E-05	6506	100
0403	Гексан	Точка № 1 на границе ЖЗ	3,85E-08	3,36E-07	9,16E-08	5509	100
1052	Метиловый спирт	Точка № 1 на границе ЖЗ	4,05E-06	2,06E-06	3,09E-06	5509	100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Точка № 1 на границе ЖЗ	2,22E-03	4,81E-03	3,02E-03	6507	100
2902	Взвешенные вещества	Точка № 1 на границе ЖЗ	0,01	5,06E-03	0,01	6507	100

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.

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

Для оценки химического воздействия в расчет принята **Площадка АГРС**, т.к. на данном производственном объекте сконцентрировано максимальное количество источников выбросов ЗВ и объект проектирования по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) относится ко II категории.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 6500х6500 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.1156.23.2-ООС1.2, лист 3,4.*

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

Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
Х	У		
846,30	57,40	2,00	на границе з.у. АГРС в С направлении
869,50	27,90	2,00	на границе з.у. АГРС в В направлении
796,50	-121,00	2,00	на границе з.у. АГРС в Ю направлении
774,90	26,70	2,00	на границе з.у. АГРС в З направлении
1010,80	-3430,20	2,00	на границе н.п. Ленск

Расчет рассеивания произведен на лето, с учетом режима работы водогрейных котлов узла подготовки теплоносителя.

Оценка влияния технологической площадки **АГРС** 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 1 тома 6.1.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.3.*

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 (ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	точке макс.	%
ВР 1: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р) без учета фоновых концентраций Сф							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№4 ,5	1,12	1,04	0,06	0047	96,8
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№4 ,5	0,09	0,08	0,00482	0047	96,8

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	точке макс.	%
0328	Углерод (Пигмент черный)	№4 ,5	0,08	0,08	0,00433	0047	94,2
0330	Сера диоксид	№4 ,5	0,01	0,01	0,000291	6001	99,8
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№4 ,5	0,08	0,1	0,00166	6001	76,9
0402	Бутан	№4 ,5	0,000626	0,000632		0044	67,7
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нexane)	№4 ,5	0,0000194	0,0000196		0044	67,7
0405	Пентан	№4 ,5	0,000247	0,000249		0044	67,7
0410	Метан	№4 ,5	0,51	0,52	0,00218	0044	67,7
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	№4 ,5	0,00000581	0,00000587		0044	67,7
0417	Этан (Диметил, метилметан)	№4 ,5	0,02	0,02	0,000105	0044	67,7
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№4 ,5	0,00203	0,00205	0,0000087	0044	67,7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№4 ,5	0,05	0,05	0,00269	0047	100
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	№4 ,5	0,04	0,04	0,00192	0047	89
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	№4 ,5	1,21	1,11	0,06	0047	96,5
6204	Азота диоксид, серы диоксид	№4 ,5	0,70	0,65	0,04	0047	96,7
ВР 2: Расчет максимально-разовой концентрации См.р. (ПДК м.р) с учетом фоновых концентраций Сф							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№4 ,5	1,33 (в т.ч. фон 0,21)	1,25 (в т.ч. фон 0,21)	0,27 (в т.ч. фон 0,21)	0047	81,3
ВР3: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) без учета фоновых концентраций Сф							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1, 5	1,61	1,31	0,03	0047	86
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	№1, 5	0,17	0,14	0,00322	0047	86
0328	Углерод (Пигмент черный)	№1, 5	0,15	0,13	0,00261	0047	81,4
0330	Сера диоксид	№1, 5	0,04	0,03	0,000294	6001	92,2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	№1, 5	0,04	0,04	0,000282	6001	87,4
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нexane)	№1, 5	0,000473	0,000463		0044	46,8
0405	Пентан	№1, 5	0,000282	0,000276		0044	46,8
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	№1, 5	0,0000166	0,0000162		0044	46,8
0703	Бенз/а/пирен	№1, 5	0,06	0,05	0,00124	0047	87,2
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	№1, 5	0,0029	0,00284	0,0000047	0044	46,8
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	№1, 5	0,22	0,18	0,00448	0047	100

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольн ой 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	точке макс.	%
ВР4: Расчет среднегодовой концентрации Сс.г. (ПДК с.г.) с учетом фоновых концентраций Сф							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	№1, 5	1,66	1,37	0,08	0047	82,8

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 ПДК_{м.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 диоксиду азота.

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

По результатам расчета рассеивания ЗВ в период эксплуатации АГРС с учетом фоновое состояние атмосферного воздуха района проектирования отмечены превышения на границе технологической площадки концентрации диоксида азота в 1,25 ПДК. Концентрация диоксида азота в точке максимума составляет – 1,33 ПДК и определена на расстоянии 29,6 м в северо-западном направлении от границ земельного участка АГРС.

Максимальный вклад в концентрацию диоксида азота вносит ДГУ БКЭС, ДГУ является резервным источником электроэнергии и будет использоваться на площадке только в момент отключения внешних источников сетей электропитания. В период безаварийной работы ДГУ будет запускаться в момент регламентных работ по проверке работоспособности двигателя (240 ч/год), поэтому превышение диоксида азота на границе производственной зоны будет формироваться в период запуска ДГУ.

Максимальные значения приземных концентраций по всем остальным веществам сконцентрированы на территории площадки АГРС. Концентрации загрязняющих веществ (с учетом максимального режима работы технологического оборудования на проектируемой площадке) в контрольной точке на ближайшей селитебной территории в пределах нормы и не нарушают нормативного качества атмосферного воздуха г. Ленск.

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:

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

где C_{mr} 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	Максимально разовая концентрация загрязняющих веществ С _{м.р.} (д. ПДК)	Среднегодовая концентрация загрязняющих веществ С _{с.г.} (д.ПДК)	Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ С _{с.с.} (д. ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад	
						в точке макс.	%
BP5: Расчет среднесуточной концентрации С _{с.с.} (ПДК с.с.)							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Точка № 5 на границе П.З.	1,0400	1,3100	1,1406	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	Точка № 5 на границе П.З.	0,0800	0,1300	0,0971	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Точка № 5 на границе П.З.	0,1000	0,0400	0,0693	-	-
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Точка № 5 на границе П.З.	0,0000	0,0005	0,0001	-	-
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	Точка № 5 на границе П.З.	0,0021	0,0029	0,0024	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Точка № 5 на границе П.З.	0,0500	0,1800	0,0835	-	-

Оценка расчета рассеивания по веществам осуществляется по 1,0 ПДК на основании п.70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В районе расположения технологической площадки АГРС в радиусе 3,0 км жилые застройки отсутствуют.

На основании результатов расчета рассеивания долгопериодных концентраций (ПДК с.г., ПДК с.с.) с учетом фоновое состояние атмосферного воздуха прилегающей территории на границе земельного участка проектируемой Площадки АГРС превышения наблюдаются только по диоксиду азота (1,66 ПДК), источник дающий наибольший вклад в концентрацию по диоксиду азота (87 %) -ДГУ в БКЭС. Данное превышение будет определяться в период запуска двигателя ДГУ. Таким образом проектируемая площадка АГРС является источником воздействия по химическом фактору загрязнения атмосферного воздуха прилегающей территории.

Максимальная зона влияния (граница изолинии в 0,05ПДК) определена по среднегодовой концентрации диоксида азота в радиусе 7,26 км от границ промплощадки в северо-восточном направлении.

Максимальная зона воздействия (граница изолинии 1,0ПДК) выявлена по среднегодовой концентрации диоксида азота с учетом фона района проектирования и составляет 231,0 м в северо-восточном направлении от границ земельного участка АГРС.

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.

В связи с вышеприведенными 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 промплощадке АГРС ПДК в рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода эксплуатации проектируемого объекта.

4.1.3 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Нормативы ПДВ устанавливаются на уровне фактических (расчетных) выбросов.

Срок достижения нормативов ПДВ является период 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	Железа оксид	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	Фториды газообразные	нормируемое
0344	Фториды плохо растворимые	нормируемое
0402	Бутан	-
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	-
0405	Пентан	-
0410	Метан	нормируемое
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	нормируемое
0417	Этан (Диметил, метилметан)	-
0501	Амилены	нормируемое
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое
0621	Метилбензол (Фенилметан)	нормируемое
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	нормируемое
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	нормируемое
1052	Метиловый спирт	нормируемое
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	нормируемое
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое
2750	Сольвент нафта	нормируемое
2752	Уайт-спирит	нормируемое
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	нормируемое
2902	Взвешенные вещества	нормируемое
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	нормируемое
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	нормируемое
2930	Пыль абразивная	нормируемое
Период эксплуатации		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое
0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое
0330	Сера диоксид	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое
0402	Бутан	-

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
код	наименование	
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	-
0405	Пентан	-
0410	Метан	нормируемое
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	нормируемое
0417	Этан (Диметил, метилметан)	-
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое
1052	Метиловый спирт	нормируемое
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	нормируемое
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое

Величины, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ, на период эксплуатации ГРПШ газопровода представлены в таблицах 4.11 - 4.12.

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

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0123 Железа оксид								
Неорганизованные источники:								
1	4	Работа шлифмашинки	6504	0,0120000	0,028512	0,0120000	0,028512	2024
1	14	Сварочные работы	6506	0,0358611	0,001215	0,0358611	0,001215	2024
Всего по неорганизованным:				0,0478611	0,029727	0,0478611	0,029727	2024
Итого по предприятию :				0,0478611	0,029727	0,0478611	0,029727	2024
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
1	14	Сварочные работы	6506	0,0005278	0,000028	0,0005278	0,000028	2024
Всего по неорганизованным:				0,0005278	0,000028	0,0005278	0,000028	2024
Итого по предприятию :				0,0005278	0,000028	0,0005278	0,000028	2024
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,3968000	0,485216	0,3968000	0,485216	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,3968000	0,485216	0,3968000	0,485216	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0915555	0,521607	0,0915555	0,521607	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0915555	0,521607	0,0915555	0,521607	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0915555	0,521607	0,0915555	0,521607	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0915555	0,521607	0,0915555	0,521607	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0915555	0,521607	0,0915555	0,521607	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,2133334	0,485216	0,2133334	0,485216	2024
Всего по организованным:				1,4647109	4,063683	1,4647109	4,063683	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0009307	0,004487	0,0009307	0,004487	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	0,2250911	24,96675	0,2250911	24,966754	2024
1	14	Сварочные работы	6506	0,0791287	0,002294	0,0791287	0,002294	2024

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Всего по неорганизованным:				0,3051505	24,97353	0,3051505	24,973535	2024
Итого по предприятию :				1,7698614	29,03721	1,7698614	29,037218	2024
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,0644800	0,078848	0,0644800	0,078848	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,0644800	0,078848	0,0644800	0,078848	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0148778	0,084761	0,0148778	0,084761	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0148778	0,084761	0,0148778	0,084761	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0148778	0,084761	0,0148778	0,084761	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0148778	0,084761	0,0148778	0,084761	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0148778	0,084761	0,0148778	0,084761	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,0346667	0,078848	0,0346667	0,078848	2024
Всего по организованным:				0,2380157	0,660349	0,2380157	0,660349	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0001512	0,000729	0,0001512	0,000729	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	0,0365773	4,057098	0,0365773	4,057098	2024
1	14	Сварочные работы	6506	0,0365580	0,001053	0,0365580	0,001053	2024
Всего по неорганизованным:				0,0732865	4,058880	0,0732865	4,058880	2024
Итого по предприятию :				0,3113022	4,719229	0,3113022	4,719229	2024
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,0258333	0,030326	0,0258333	0,030326	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,0258333	0,030326	0,0258333	0,030326	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0077778	0,045489	0,0077778	0,045489	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0077778	0,045489	0,0077778	0,045489	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0077778	0,045489	0,0077778	0,045489	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0077778	0,045489	0,0077778	0,045489	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0077778	0,045489	0,0077778	0,045489	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,0138889	0,030326	0,0138889	0,030326	2024
Всего по организованным:				0,1044445	0,318423	0,1044445	0,318423	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0000750	0,000300	0,0000750	0,000300	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	0,0672349	4,795430	0,0672349	4,795430	2024
Всего по неорганизованным:				0,0673099	4,795730	0,0673099	4,795730	2024
Итого по предприятию :				0,1717544	5,114153	0,1717544	5,114153	2024
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,0620000	0,075815	0,0620000	0,075815	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,0620000	0,075815	0,0620000	0,075815	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0122222	0,068234	0,0122222	0,068234	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0122222	0,068234	0,0122222	0,068234	2024

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0122222	0,068234	0,0122222	0,068234	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0122222	0,068234	0,0122222	0,068234	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0122222	0,068234	0,0122222	0,068234	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,0333333	0,075815	0,0333333	0,075815	2024
Всего по организованным:				0,2184443	0,568615	0,2184443	0,568615	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0002155	0,001017	0,0002155	0,001017	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	0,0281644	2,936183	0,0281644	2,936183	2024
Всего по неорганизованным:				0,0283799	2,937200	0,0283799	2,937200	2024
Итого по предприятию :				0,2468242	3,505815	0,2468242	3,505815	2024
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								
1	3	Топливозаправщик	6503	0,0000104	0,000384	0,0000104	0,000384	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000104	0,000384	0,0000104	0,000384	2024
Итого по предприятию :				0,0000104	0,000384	0,0000104	0,000384	2024
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,3203333	0,394238	0,3203333	0,394238	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,3203333	0,394238	0,3203333	0,394238	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0800000	0,454890	0,0800000	0,454890	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0800000	0,454890	0,0800000	0,454890	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0800000	0,454890	0,0800000	0,454890	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0800000	0,454890	0,0800000	0,454890	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0800000	0,454890	0,0800000	0,454890	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,1722222	0,394238	0,1722222	0,394238	2024
Всего по организованным:				1,2128888	3,457164	1,2128888	3,457164	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0163500	0,098412	0,0163500	0,098412	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	1,1690639	27,097666	1,1690639	27,097666	2024
1	14	Сварочные работы	6506	0,0176111	0,000637	0,0176111	0,000637	2024
Всего по неорганизованным:				1,2030250	27,19671	1,2030250	27,196715	2024
Итого по предприятию :				2,4159138	30,65387	2,4159138	30,653879	2024
Вещество 0342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники:								
1	14	Сварочные работы	6506	0,0002539	0,000010	0,0002539	0,000010	2024
Всего по неорганизованным:				0,0002539	0,000010	0,0002539	0,000010	2024
Итого по предприятию :				0,0002539	0,000010	0,0002539	0,000010	2024
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
1	14	Сварочные работы	6506	0,0011173	0,000032	0,0011173	0,000032	2024
Всего по неорганизованным:				0,0011173	0,000032	0,0011173	0,000032	2024

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Итого по предприятию :				0,0011173	0,000032	0,0011173	0,000032	2024
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
2	17	Продувочная свеча 4.2	5509	3,8510916	0,332734	3,8510916	0,332734	2024
Всего по организованным:				3,8510916	0,332734	3,8510916	0,332734	2024
Итого по предприятию :				3,8510916	0,332734	3,8510916	0,332734	2024
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22								
Организованные источники:								
2	17	Продувочная свеча 4.2	5509	0,0000439	0,000004	0,0000439	0,000004	2024
Всего по организованным:				0,0000439	0,000004	0,0000439	0,000004	2024
Итого по предприятию :				0,0000439	0,000004	0,0000439	0,000004	2024
Вещество 0501 Амилены								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,0033027	0,004203	0,0033027	0,004203	2024
Всего по неорганизованным:				0,0033027	0,004203	0,0033027	0,004203	2024
Итого по предприятию :				0,0033027	0,004203	0,0033027	0,004203	2024
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,3055556	0,082881	0,3055556	0,082881	2024
Всего по неорганизованным:				0,3055556	0,082881	0,3055556	0,082881	2024
Итого по предприятию :				0,3055556	0,082881	0,3055556	0,082881	2024
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,3055556	0,023328	0,3055556	0,023328	2024
Всего по неорганизованным:				0,3055556	0,023328	0,3055556	0,023328	2024
Итого по предприятию :				0,3055556	0,023328	0,3055556	0,023328	2024
Вещество 0627 Этилбензол (Фенилэтан)								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,0034960	0,000040	0,0034960	0,000040	2024
Всего по неорганизованным:				0,0034960	0,000040	0,0034960	0,000040	2024
Итого по предприятию :				0,0034960	0,000040	0,0034960	0,000040	2024
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,0000006	0,000001	0,0000006	0,000001	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2024

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Всего по организованным:				0,0000023	0,000007	0,0000023	0,000007	2024
Итого по предприятию :				0,0000023	0,000007	0,0000023	0,000007	2024
Вещество 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,0034960	0,000040	0,0034960	0,000040	2024
Всего по неорганизованным:				0,0034960	0,000040	0,0034960	0,000040	2024
Итого по предприятию :				0,0034960	0,000040	0,0034960	0,000040	2024
Вещество 1052 Метиловый спирт								
Организованные источники:								
2	17	Продувочная свеча 4.2	5509	0,0003070	0,000027	0,0003070	0,000027	2024
Всего по организованным:				0,0003070	0,000027	0,0003070	0,000027	2024
Итого по предприятию :				0,0003070	0,000027	0,0003070	0,000027	2024
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,0062000	0,007582	0,0062000	0,007582	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,0062000	0,007582	0,0062000	0,007582	2024
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0016667	0,009098	0,0016667	0,009098	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0016667	0,009098	0,0016667	0,009098	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0016667	0,009098	0,0016667	0,009098	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0016667	0,009098	0,0016667	0,009098	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0016667	0,009098	0,0016667	0,009098	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,0033333	0,007582	0,0033333	0,007582	2024
Всего по организованным:				0,0240668	0,068236	0,0240668	0,068236	2024
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,0146743	0,000128	0,0146743	0,000128	2024
Всего по неорганизованным:				0,0146743	0,000128	0,0146743	0,000128	2024
Итого по предприятию :				0,0387411	0,068364	0,0387411	0,068364	2024
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,1768056	0,075310	0,1768056	0,075310	2024
Всего по неорганизованным:				0,1768056	0,075310	0,1768056	0,075310	2024
Итого по предприятию :				0,1768056	0,075310	0,1768056	0,075310	2024
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)								
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0018000	0,010778	0,0018000	0,010778	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	0,0273333	0,135597	0,0273333	0,135597	2024
Всего по неорганизованным:				0,0291333	0,146375	0,0291333	0,146375	2024
Итого по предприятию :				0,0291333	0,146375	0,0291333	0,146375	2024
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
1	6	Передвижной компрессор	5501	0,1498333	0,181956	0,1498333	0,181956	2024
1	7	Передвижной компрессор	5502	0,1498333	0,181956	0,1498333	0,181956	2024

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	8	ЭД-40-Т400	5503	0,0400000	0,227445	0,0400000	0,227445	2024
1	9	ЭД-40-Т400	5504	0,0400000	0,227445	0,0400000	0,227445	2024
1	10	ЭД-40-Т400	5505	0,0400000	0,227445	0,0400000	0,227445	2024
1	11	ЭД-40-Т400	5506	0,0400000	0,227445	0,0400000	0,227445	2024
1	12	ЭД-40-Т400	5507	0,0400000	0,227445	0,0400000	0,227445	2024
1	13	Агрегат передвижной сварочный	5508	0,0805556	0,181956	0,0805556	0,181956	2024
Всего по организованным:				0,5802222	1,683093	0,5802222	1,683093	2024
Неорганизованные источники:								
1	1	Внутренний проезд	6501	0,0002167	0,000994	0,0002167	0,000994	2024
1	2	Работа спецтехники	6502	0,1366565	6,980847	0,1366565	6,980847	2024
Всего по неорганизованным:				0,1368732	6,981841	0,1368732	6,981841	2024
Итого по предприятию :				0,7170954	8,664934	0,7170954	8,664934	2024
Вещество 2750 Сольвент нефтя								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,3055556	0,032026	0,3055556	0,032026	2024
Всего по неорганизованным:				0,3055556	0,032026	0,3055556	0,032026	2024
Итого по предприятию :				0,3055556	0,032026	0,3055556	0,032026	2024
Вещество 2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,0159722	0,056342	0,0159722	0,056342	2024
Всего по неорганизованным:				0,0159722	0,056342	0,0159722	0,056342	2024
Итого по предприятию :				0,0159722	0,056342	0,0159722	0,056342	2024
Вещество 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)								
Неорганизованные источники:								
1	3	Топливозаправщик	6503	0,0037146	0,136855	0,0037146	0,136855	2024
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,0681227	0,086694	0,0681227	0,086694	2024
Всего по неорганизованным:				0,0718373	0,223549	0,0718373	0,223549	2024
Итого по предприятию :				0,0718373	0,223549	0,0718373	0,223549	2024
Вещество 2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники:								
1	15	Лакокрасочные работы	6507	0,8496375	2,452885	0,8496375	2,452885	2024
Всего по неорганизованным:				0,8496375	2,452885	0,8496375	2,452885	2024
Итого по предприятию :				0,8496375	2,452885	0,8496375	2,452885	2024
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂								
Неорганизованные источники:								
1	14	Сварочные работы	6506	0,0004740	0,000014	0,0004740	0,000014	2024
Всего по неорганизованным:				0,0004740	0,000014	0,0004740	0,000014	2024
Итого по предприятию :				0,0004740	0,000014	0,0004740	0,000014	2024
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂								
Неорганизованные источники:								
1	16	Пересыпка щебня	6508	0,1362561	0,210224	0,1362561	0,210224	2024
Всего по неорганизованным:				0,1362561	0,210224	0,1362561	0,210224	2024
Итого по предприятию :				0,1362561	0,210224	0,1362561	0,210224	2024

Пл	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники:								
1	4	Работа шлифмашинки	6504	0,0000312	0,000074	0,0000312	0,000074	2024
Всего по неорганизованным:				0,0000312	0,000074	0,0000312	0,000074	2024
Итого по предприятию :				0,0000312	0,000074	0,0000312	0,000074	2024
Всего веществ :				11,779816	85,43383	11,779816	85,433835	
В том числе твердых :				1,2076617	7,807144	1,2076617	7,807144	
Жидких/газообразных :				10,572154	77,62669	10,572154	77,626692	

Примечание: *В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

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

Пло щ	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,3377778	0,239184	0,3377778	0,239184	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,1777778	0,152064	0,1777778	0,152064	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,1066666	0,091238	0,1066666	0,091238	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,2133334	0,182688	0,2133334	0,182688	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0888889	0,059822	0,0888889	0,059822	2024
15	46	Дымовая труба водогрейного котла 8.1	0046	0,0478897	1,510254	0,0478897	1,510254	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,3555555	0,303600	0,3555555	0,303600	2024
Всего по организованным:				3,2478903	4,183042	3,2478903	4,183042	2024
Неорганизованные источники:								
15	47	Автотранспорт	6001	0,0227866	0,013205	0,0227866	0,013205	2024
Всего по неорганизованным:				0,0227866	0,013205	0,0227866	0,013205	2024
Итого по предприятию :				3,2706769	4,196247	3,2706769	4,196247	2024
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,0548889	0,038867	0,0548889	0,038867	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суш. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,0288889	0,024710	0,0288889	0,024710	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0173333	0,014826	0,0173333	0,014826	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,0346667	0,029687	0,0346667	0,029687	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0144444	0,009721	0,0144444	0,009721	2024
15	46	Дымовая труба водогрейного котла 8.1	0046	0,0077821	0,245416	0,0077821	0,245416	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,0577778	0,049335	0,0577778	0,049335	2024
Всего по организованным:				0,5277824	0,679745	0,5277824	0,679745	2024
Неорганизованные источники:								
15	47	Автотранспорт	6001	0,0037028	0,002146	0,0037028	0,002146	2024
Всего по неорганизованным:				0,0037028	0,002146	0,0037028	0,002146	2024
Итого по предприятию :				0,5314852	0,681891	0,5314852	0,681891	2024
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,0184722	0,013590	0,0184722	0,013590	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,0097222	0,008640	0,0097222	0,008640	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0058333	0,005184	0,0058333	0,005184	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,0116667	0,010380	0,0116667	0,010380	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0048611	0,003399	0,0048611	0,003399	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,0194444	0,017250	0,0194444	0,017250	2024
Всего по организованным:				0,1750002	0,151863	0,1750002	0,151863	2024
Неорганизованные источники:								
15	47	Автотранспорт	6001	0,0022611	0,001200	0,0022611	0,001200	2024
Всего по неорганизованным:				0,0022611	0,001200	0,0022611	0,001200	2024
Итого по предприятию :				0,1772613	0,153063	0,1772613	0,153063	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,0036944	0,002718	0,0036944	0,002718	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,0019444	0,001728	0,0019444	0,001728	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0011667	0,001037	0,0011667	0,001037	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,0023333	0,002076	0,0023333	0,002076	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0009722	0,000680	0,0009722	0,000680	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,0038889	0,003450	0,0038889	0,003450	2024
Всего по организованным:				0,0349996	0,030373	0,0349996	0,030373	2024
Неорганизованные источники:								
15	47	Автотранспорт	6001	0,0019768	0,001251	0,0019768	0,001251	2024
Всего по неорганизованным:				0,0019768	0,001251	0,0019768	0,001251	2024
Итого по предприятию :				0,0369764	0,031624	0,0369764	0,031624	2024
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,1900000	0,135900	0,1900000	0,135900	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,1000000	0,086400	0,1000000	0,086400	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0600000	0,051840	0,0600000	0,051840	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,1200000	0,103800	0,1200000	0,103800	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0500000	0,033990	0,0500000	0,033990	2024
15	46	Дымовая труба водогрейного котла 8.1	0046	0,2014830	6,353978	0,2014830	6,353978	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,2000000	0,172500	0,2000000	0,172500	2024
Всего по организованным:				2,0014830	7,872608	2,0014830	7,872608	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники:								
15	47	Автотранспорт	6001	0,1158100	0,062933	0,1158100	0,062933	2024
Всего по неорганизованным:				0,1158100	0,062933	0,1158100	0,062933	2024
Итого по предприятию :				2,1172930	7,935541	2,1172930	7,935541	2024
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
1	1	Сбросная свеча №1	0001	0,0045817	0,000099	0,0045817	0,000099	2024
1	2	Сбросная свеча №2	0002	0,0045817	0,000099	0,0045817	0,000099	2024
1	3	Продувочная свеча №1	0003	2,4955889	0,537899	2,4955889	0,537899	2024
1	4	Продувочная свеча №2	0004	2,4955889	0,129573	2,4955889	0,129573	2024
1	5	Продувочная свеча №3	0005	3,9954887	0,201373	3,9954887	0,201373	2024
1	6	Продувочная свеча №4	0006	1,1141022	0,032086	1,1141022	0,032086	2024
1	7	Продувочная свеча №5	0007	3,3638698	0,125136	3,3638698	0,125136	2024
1	8	Сбросная свеча №3	0008	0,0046752	0,000101	0,0046752	0,000101	2024
1	9	Сбросная свеча №4	0009	0,0046752	0,000101	0,0046752	0,000101	2024
15	24	Свеча аварийного сброса газа СР-1	0024	1,5044472	0,021664	1,5044472	0,021664	2024
15	25	Сбросная свеча №1	0025	1,0742096	0,015469	1,0742096	0,015469	2024
15	26	Свеча аварийного сброса газа СР-2	0026	0,0969607	0,002094	0,0969607	0,002094	2024
15	27	Свеча аварийного сброса газа СР-3	0027	0,0969607	0,002094	0,0969607	0,002094	2024
15	28	Сбросная свеча №2	0028	0,0022340	0,000290	0,0022340	0,000290	2024
15	29	Сбросная свеча №3	0029	0,0022340	0,000290	0,0022340	0,000290	2024
15	30	Продувочная свеча 4.1	0030	1,5563247	0,444185	1,5563247	0,444185	2024
15	31	Продувочная свеча 4.2	0031	0,8823184	0,004771	0,8823184	0,004771	2024
15	32	Сбросная свеча №4	0032	0,0001043	0,000001	0,0001043	0,000001	2024
15	33	Сбросная свеча №5	0033	0,0001043	0,000001	0,0001043	0,000001	2024
15	34	Продувочная свеча 4.3	0034	0,0941489	0,000226	0,0941489	0,000226	2024
15	35	Сбросная свеча №6	0035	0,0134040	0,000064	0,0134040	0,000064	2024
15	36	Сбросная свеча №7	0036	0,0134040	0,000064	0,0134040	0,000064	2024
15	37	Продувочная свеча 4.4	0037	2,3928492	0,862497	2,3928492	0,862497	2024
15	38	Продувочная свеча 4.5	0038	0,7781624	0,029881	0,7781624	0,029881	2024
15	39	Сбросная свеча №8	0039	0,0134040	0,000290	0,0134040	0,000290	2024
15	40	Продувочная свеча 4.6	0040	1,3617841	0,052293	1,3617841	0,052293	2024
15	41	Продувочная свеча 4.7	0041	0,5219957	0,007517	0,5219957	0,007517	2024
15	42	Сбросная свеча №9	0042	0,1366715	0,002952	0,1366715	0,002952	2024
15	43	Сбросная свеча №10	0043	0,1366715	0,002952	0,1366715	0,002952	2024
15	44	Продувочная свеча 4.8	0044	1,9216333	0,013836	1,9216333	0,013836	2024
15	45	Продувочная свеча 4.9	0045	1,7244475	0,004540	1,7244475	0,004540	2024
16	49	Продувочная свеча	0048	8,9555711	1,547523	8,9555711	1,547523	2024
Всего по организованным:				36,7631976	4,041960	36,7631976	4,041960	2024
Итого по предприятию :				36,7631976	4,041960	36,7631976	4,041960	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Вещество 0416 Смесь предельных углеводов C6H14-C10H22								
Организованные источники:								
1	1	Сбросная свеча №1	0001	0,0000001	1,13E-09	0,0000001	1,13E-09	2024
1	2	Сбросная свеча №2	0002	0,0000001	1,13E-09	0,0000001	1,13E-09	2024
1	3	Продувочная свеча №1	0003	0,0000284	0,000006	0,0000284	0,000006	2024
1	4	Продувочная свеча №2	0004	0,0000284	0,000001	0,0000284	0,000001	2024
1	5	Продувочная свеча №3	0005	0,0000455	0,000002	0,0000455	0,000002	2024
1	6	Продувочная свеча №4	0006	0,0000127	3,65E-07	0,0000127	3,65E-07	2024
1	7	Продувочная свеча №5	0007	0,0000383	0,000001	0,0000383	0,000001	2024
1	8	Сбросная свеча №3	0008	0,0000001	1,15E-09	0,0000001	1,15E-09	2024
1	9	Сбросная свеча №4	0009	0,0000001	1,15E-09	0,0000001	1,15E-09	2024
15	24	Свеча аварийного сброса газа СР-1	0024	0,0000171	2,47E-07	0,0000171	2,47E-07	2024
15	25	Сбросная свеча №1	0025	0,0000122	1,76E-07	0,0000122	1,76E-07	2024
15	26	Свеча аварийного сброса газа СР-2	0026	0,0000011	2,39E-08	0,0000011	2,39E-08	2024
15	27	Свеча аварийного сброса газа СР-3	0027	0,0000011	2,39E-08	0,0000011	2,39E-08	2024
15	28	Сбросная свеча №2	0028	2,54E-08	3,30E-09	2,54E-08	3,30E-09	2024
15	29	Сбросная свеча №3	0029	2,54E-08	3,30E-09	2,54E-08	3,30E-09	2024
15	30	Продувочная свеча 4.1	0030	0,0000177	0,000005	0,0000177	0,000005	2024
15	31	Продувочная свеча 4.2	0031	0,0000100	5,43E-08	0,0000100	5,43E-08	2024
15	32	Сбросная свеча №4	0032	1,19E-09	5,70E-12	1,19E-09	5,70E-12	2024
15	33	Сбросная свеча №5	0033	1,19E-09	5,70E-12	1,19E-09	5,70E-12	2024
15	34	Продувочная свеча 4.3	0034	0,0000011	2,57E-09	0,0000011	2,57E-09	2024
15	35	Сбросная свеча №6	0035	0,0000002	7,33E-10	0,0000002	7,33E-10	2024
15	36	Сбросная свеча №7	0036	0,0000002	7,33E-10	0,0000002	7,33E-10	2024
15	37	Продувочная свеча 4.4	0037	0,0000273	0,000010	0,0000273	0,000010	2024
15	38	Продувочная свеча 4.5	0038	0,0000089	3,40E-07	0,0000089	3,40E-07	2024
15	39	Сбросная свеча №8	0039	0,0000002	3,30E-09	0,0000002	3,30E-09	2024
15	40	Продувочная свеча 4.6	0040	0,0000155	0,000001	0,0000155	0,000001	2024
15	41	Продувочная свеча 4.7	0041	0,0000059	8,56E-08	0,0000059	8,56E-08	2024
15	42	Сбросная свеча №9	0042	0,0000016	3,36E-08	0,0000016	3,36E-08	2024
15	43	Сбросная свеча №10	0043	0,0000016	3,36E-08	0,0000016	3,36E-08	2024
15	44	Продувочная свеча 4.8	0044	0,0000219	1,58E-07	0,0000219	1,58E-07	2024
15	45	Продувочная свеча 4.9	0045	0,0000196	5,17E-08	0,0000196	5,17E-08	2024
16	49	Продувочная свеча	0048	0,0001020	0,000018	0,0001020	0,000018	2024
Всего по организованным:				0,0004187	0,000046	0,0004187	0,000046	2024
Итого по предприятию :				0,0004187	0,000046	0,0004187	0,000046	2024
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,0000003	2,49E-07	0,0000003	2,49E-07	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суш. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,0000002	1,58E-07	0,0000002	1,58E-07	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0000001	9,50E-08	0,0000001	9,50E-08	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,0000002	1,90E-07	0,0000002	1,90E-07	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0000001	6,20E-08	0,0000001	6,20E-08	2024
15	46	Дымовая труба водогрейного котла 8.1	0046	0,0000002	0,0000006	0,0000002	0,0000006	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,0000004	3,16E-07	0,0000004	3,16E-07	2024
Всего по организованным:				0,0000035	0,0000009	0,0000035	0,0000009	2024
Итого по предприятию :				0,0000035	0,0000009	0,0000035	0,0000009	2024
Вещество 1052 Метиловый спирт								
Организованные источники:								
1	1	Сбросная свеча №1	0001	0,0000004	7,89E-09	0,0000004	7,89E-09	2024
1	2	Сбросная свеча №2	0002	0,0000004	7,89E-09	0,0000004	7,89E-09	2024
1	3	Продувочная свеча №1	0003	0,0001990	0,000043	0,0001990	0,000043	2024
1	4	Продувочная свеча №2	0004	0,0001990	0,000010	0,0001990	0,000010	2024
1	5	Продувочная свеча №3	0005	0,0003186	0,000016	0,0003186	0,000016	2024
1	6	Продувочная свеча №4	0006	0,0000888	0,000003	0,0000888	0,000003	2024
1	7	Продувочная свеча №5	0007	0,0002682	0,000010	0,0002682	0,000010	2024
1	8	Сбросная свеча №3	0008	0,0000004	8,05E-09	0,0000004	8,05E-09	2024
1	9	Сбросная свеча №4	0009	0,0000004	8,05E-09	0,0000004	8,05E-09	2024
15	24	Свеча аварийного сброса газа СР-1	0024	0,0001199	0,000002	0,0001199	0,000002	2024
15	25	Сбросная свеча №1	0025	0,0000856	0,000001	0,0000856	0,000001	2024
15	26	Свеча аварийного сброса газа СР-2	0026	0,0000077	1,67E-07	0,0000077	1,67E-07	2024
15	27	Свеча аварийного сброса газа СР-3	0027	0,0000077	1,67E-07	0,0000077	1,67E-07	2024
15	28	Сбросная свеча №2	0028	0,0000002	2,31E-08	0,0000002	2,31E-08	2024
15	29	Сбросная свеча №3	0029	0,0000002	2,31E-08	0,0000002	2,31E-08	2024
15	30	Продувочная свеча 4.1	0030	0,0001241	0,000035	0,0001241	0,000035	2024
15	31	Продувочная свеча 4.2	0031	0,0000703	3,80E-07	0,0000703	3,80E-07	2024
15	32	Сбросная свеча №4	0032	8,31E-09	3,99E-11	8,31E-09	3,99E-11	2024
15	33	Сбросная свеча №5	0033	8,31E-09	3,99E-11	8,31E-09	3,99E-11	2024
15	34	Продувочная свеча 4.3	0034	0,0000075	1,80E-08	0,0000075	1,80E-08	2024
15	35	Сбросная свеча №6	0035	0,0000011	5,13E-09	0,0000011	5,13E-09	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
15	36	Сбросная свеча №7	0036	0,0000011	5,13E-09	0,0000011	5,13E-09	2024
15	37	Продувочная свеча 4.4	0037	0,0001908	0,000069	0,0001908	0,000069	2024
15	38	Продувочная свеча 4.5	0038	0,0000620	0,000002	0,0000620	0,000002	2024
15	39	Сбросная свеча №8	0039	0,0000011	2,31E-08	0,0000011	2,31E-08	2024
15	40	Продувочная свеча 4.6	0040	0,0001086	0,000004	0,0001086	0,000004	2024
15	41	Продувочная свеча 4.7	0041	0,0000416	0,000001	0,0000416	0,000001	2024
15	42	Сбросная свеча №9	0042	0,0000109	2,35E-07	0,0000109	2,35E-07	2024
15	43	Сбросная свеча №10	0043	0,0000109	2,35E-07	0,0000109	2,35E-07	2024
15	44	Продувочная свеча 4.8	0044	0,0001532	0,000001	0,0001532	0,000001	2024
15	45	Продувочная свеча 4.9	0045	0,0001375	3,62E-07	0,0001375	3,62E-07	2024
16	49	Продувочная свеча	0048	0,0007140	0,000123	0,0007140	0,000123	2024
Всего по организованным:				0,0029311	0,000322	0,0029311	0,000322	2024
Итого по предприятию :				0,0029311	0,000322	0,0029311	0,000322	2024
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,0039583	0,002809	0,0039583	0,002809	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,0020833	0,001786	0,0020833	0,001786	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0012500	0,001071	0,0012500	0,001071	2024
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,0025000	0,002145	0,0025000	0,002145	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0010417	0,000702	0,0010417	0,000702	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,0041667	0,003565	0,0041667	0,003565	2024
Всего по организованным:				0,0375000	0,031383	0,0375000	0,031383	2024
Итого по предприятию :				0,0375000	0,031383	0,0375000	0,031383	2024
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
1	10	ДВС ДГУ-95 кВт	0010	0,0633333	0,045300	0,0633333	0,045300	2024
2	11	ДВС ДГУ-60 кВт	0011	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
3	12	ДВС ДГУ-50 кВт	0012	0,0333333	0,028800	0,0333333	0,028800	2024
4	13	ДВС ДГУ-60 кВт	0013	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
5	14	ДВС ДГУ-60 кВт	0014	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
6	15	ДВС ДГУ-60кВт	0015	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
7	16	ДВС ДГУ-60 кВт	0016	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
8	17	ДВС ДГУ-60 кВт	0017	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
9	18	ДВС ДГУ-60 кВт	0018	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
10	19	ДВС ДГУ-30 кВт	0019	0,0200000	0,017280	0,0200000	0,017280	2024

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2024 г.		ПДВ		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
11	20	ДВС ДГУ-60 кВт	0020	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
12	21	ДВС ДГУ-60 кВт	0021	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
13	22	ДВС ДГУ-60 кВт	0022	0,0400000	0,034600	0,0400000	0,034600	2024
14	23	ДВС ДГУ-25 кВт	0023	0,0166667	0,011330	0,0166667	0,011330	2024
15	48	ДВС ДГУ-100 кВт	0047	0,0666667	0,057500	0,0666667	0,057500	2024
Всего по организованным:				0,6000000	0,506210	0,6000000	0,506210	2024
Неорганизованные источники:								
15	47	Автотранспорт	6001	0,0155711	0,008545	0,0155711	0,008545	2024
Всего по неорганизованным:				0,0155711	0,008545	0,0155711	0,008545	2024
Итого по предприятию :				0,6155711	0,514755	0,6155711	0,514755	2024
Всего веществ :				43,5533147	17,586841	43,5533147	17,586841	
В том числе твердых :				0,1772648	0,153072	0,1772648	0,153072	
Жидких/газообразных :				43,3760500	17,433769	43,3760500	17,433769	

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 L_A , дБА, согласно СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс.}$, дБА.

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011 и в таблице 5.35 и 5.66 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Нормы допустимого шума представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - Нормы допустимых уровней шума

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

Акустический расчет на период основных строительно-монтажных работ выполнен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц для всех расчетных площадок и приведен в *Приложении Б, тома 6.1.1 шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.1*.

В период выполнения работ источниками шумового воздействия являются:

- работающие строительные машины и механизмы (экскаватор, автомобиль самосвал, бульдозер, седельный тягач, автомобиль бортовой, автобетоносмеситель, бензопила, автокран, автомобиль легковой, автоцистерна);
- Передвижной компрессор;
- ЭД-40-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). Шумовые характеристики строительной техники и оборудования приводятся в соответствии с протоколами измерений уровней шума объекта-аналога, по данным открытых источников Интернет-ресурса, а также по «Каталогу источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 (*Приложение В, тома 6.1.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.1*).

Расчеты производятся 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 _A экв. в дБА	Максимальные уровни звука L _A дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Бульдозер	74.0	74.0	83.0	78.0	64.0	67.0	70.0	67.0	62.0	76.1	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
Автоцистерна	76.0	76.0	77.0	78.0	70.0	76.0	71.0	67.0	60.0	77.0	80.0
Передвижной компрессор	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
ЭД-40-T400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
ЭД-40-T400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
ЭД-40-T400	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
Автомобиль бортовой	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0
Автомобиль самосвал	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	68.0	64.0	76.3	76.0
Седельный тягач	89.0	89.0	86.0	86.0	80.0	80.0	84.0	78.0	71.0	74.0	93.0
Автобетоносмеситель	69.0	69.0	64.0	64.0	66.0	63.0	59.0	53.0	47.0	67.0	72.0
Бензопила	95.0	95.0	91.0	68.0	67.0	63.0	64.0	65.0	60.0	77.2	70.0
Автокран	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	74.0
Автомобиль легковой	80.0	80.0	76.0	73.0	68.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0

Для оценки акустического воздействия в расчете были заложены расчетные точки:

- на границе производственной площадке;
- на границе жилой зоны н.п. Ленск.

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	175.20	-3443.90	2,00	на границе н.п. Ленск
2	-871.20	79.40	2,00	р.т на границе производ.площадки

Результаты расчета представлены в таблице 4.16:

Таблица 4.16 - Параметры источников физического воздействия

№ точки	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 _{A экв.} в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Вариант расчета: ДЕНЬ											
Уровни звукового давления на границе производственной зоны											
001	36.3	36	35.7	29.1	18.7	10.9	0	0	0	24.20	31.00
002	55.7	55.7	58.8	54.5	47.7	45.4	44	34.8	10.1	52.00	59.60

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.

Период эксплуатации. В данном разделе приведены шумовые характеристики технологического оборудования, работающего на проектируемых технологических площадках и выполнен расчет шума на прилегающей территории.

На технологических площадках (УЗ СОД с КУУГ, КУ №1, КУ №2, КУ №3, УЗ СОД (рез. нит.), УП СОД (рез. нит.), УП СОД, базовые станции №1-12) постоянными источниками шума являются:

- трансформатор в блоке БЭКС.

К непостоянным источникам шума относится:

- ДЭС в блоке БЭКС;
- продувочные свечи на узлах.

На технологической площадке АГРС постоянными источниками шума являются:

- блок переключений (фильтр, регулятор давления);
- узел очистки газа (фильтр-сепаратор);
- блок редуцирования (регулятор давления);
- блок подготовки теплоносителя (фильтр, водогрейный котел);
- трансформатор в блоке БЭКС.

К непостоянным источникам шума относится:

- ДЭС-100 кВт- в блоке БЭКС;
- продувочные свечи;
- сбросные свечи;
- автотранспорт, обслуживающий технологическое оборудование.

Для оценки акустического воздействия проектируемого объекта в расчет была принята площадка АГРС., т.к. технологическая площадка максимально-загружена источниками шумового воздействия.

Расчет произведен как для ночного, так и для дневного времени суток, т.к. режим работы производственной площадки - круглосуточный.

Все оборудование на ГРС блочного исполнения.

В технологическом блоке, блоке подготовки теплоносителя запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Вентиляторы вентиляционных систем устанавливаются внутри блоков ГРС.

Помещение топочной блока оператора оснащено аварийной вентиляцией, включающейся по сигналу о наличии загазованности.

Шумовые характеристики газотранспортного оборудования, приведенные в данной проектной документации, получены на основе данных натурных измерений на действующих

газотранспортных объектах отрасли и на стенде завода-изготовителя (*Приложение В тома 6.1.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.1.ТЧ.*).

Шумовые характеристики газовых котлов, ДЭС приняты на основании данных Интернет-ресурсов и представлены в *Приложении В тома 6.1.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.1.ТЧ.*

Вытяжная вентиляция - постоянно действующая с естественным побуждением из верхней зоны в размере трехкратного воздухообмена в час, через дефлектор и периодического действия совмещенная с аварийной, с механическим побуждением из зоны возможного аварийного поступления вредных паров и газов в размере 8-ми кратного воздухообмена по полному объему помещения вентилятором во взрывозащищенном исполнении.

Включение вентиляционной системы предусматривается от газоанализаторов при концентрации горючих веществ в воздухе помещения, превышающих 10 % НКПРП газовоздушной смеси и от кнопки, установленной у входной двери снаружи здания, за 10 минут до входа обслуживающего персонала в помещение.

Расчет шума от вентиляционных систем не учитывался, т.к. механическое побуждение вентиляции осуществляется только в период возможной аварийной ситуации.

На технологической площадке АГРС присутствует целый ряд источников шума, действующих кратковременно, от секунды, до нескольких минут – это свечи сброса газа. Сброс газа в атмосферу осуществляется при освобождении оборудования от газа перед проведением ряда технологических операций (остановка на ремонт и обслуживание оборудования). С целью снижения уровня звуковой мощности таких источников, на них устанавливаются шумоглушители. Все эти выбросы на ГРС осуществляются в соответствии с регламентом обслуживания и не совпадают между собой по времени. Поскольку эти выбросы происходят в плановом порядке, они осуществляются только в дневное время. Плановых остановок оборудования в ночное время и в выходные не производится. Поэтому расчет шума от свечи рассеивания в ночное время суток не учитывался. Выбросы от сбросных свечей являются залповыми и имеют меньшую звуковую мощность. т.о., на АГРС, по условиям эксплуатации, в плановом режиме возможен только один сброс газа через свечу, поэтому в расчете учтены параметры только одной свечи.

Автотранспорт приезжает на территорию АГРС для обслуживания оборудования исключительно в дневное время.

Для источников непостоянного шума при расчетах учтен максимальный уровень звука.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс.}$, дБА.

Автоматизированный расчет шумового воздействия предприятия выполнен по программе

«Эколог-Шум». Программный комплекс «Эколог-Шум» для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта прошел тестирование в Научно-исследовательском институте строительной физики (НИИСФ РААСН). По результатам тестирования установлено соответствие расчетов действующей нормативно-технической документации, в том числе актуализированной редакции СП 51.13330.2011, ГОСТ 31295.1-2005.

Таким образом, программный комплекс «Эколог-Шум» может быть использован для оценки шумового воздействия от промышленных предприятий и транспортных магистралей, определения санитарно-защитных зон по фактору шума, для расчета внешнего шума вентиляционных систем и других задач, связанных с оценкой акустического воздействия.

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция) [24] и в 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 4.17.

Таблица 4.17 - Нормы допустимых уровней шума

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

Акустический расчет от источников шума в период эксплуатации выполнен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц для расчетной площадки и приведен в *Приложении 3, тома 6.1.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ОВОС.1.3.ТЧ.*

Для расчета принята условная система координат. Расчет выполнен для расчетного прямоугольника 3500х3500 м с шагом 50 м.

Перечень и параметры источников шума сформированы по программе «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл», инвентаризация источников шума представлена в таблице 4.18.

Таблица 4.18 - 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		
Постоянные источники шума											
БЭКС	76.8	76.8	73.8	71.5	63.2	55.0	53.2	56.2	59.6	67.4	

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		
Блок переключений	70.2	68.7	61.0	58.3	49.8	41.5	39.6	42.4	46.0	54.3	
Узел очистки газа	77.0	75.0	67.0	66.0	63.0	55.0	53.0	48.0	51.0	63.9	
Блок редуцирования	66.4	66.4	68.1	64.2	55.3	49.7	49.1	53.3	49.5	60.9	
Блок подготовки теплоносителя	68.6	67.0	59.4	56.7	48.5	40.5	38.5	40.9	44.4	52.8	
Не постоянные источники шума											
Свеча рассеивания	49.5	45.5	47.5	56.5	75.4	79.4	75.3	60.1	46.8	80.8	82.8
Агрегат для сбора газоконденсата на базе Камаз	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.5	77.0
АТЗ-10 на базе Урал (Автоцистерна)	83.0	83.0	70.0	66.0	67.0	64.0	66.0	66.0	60.0	72.4	69.0
Вахтовый автобус на базе Камаз	76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0	80.5	77.0

Расположение источников шума на проектируемых технологических площадках представлен в графическом приложении тома 6.1.3, *шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.3.ГЧ, лист 3-4.*

Для оценки акустического воздействия в расчете были заложены расчетные точки:

- на границе промплощадки;
- на границе ближайшего населенного пункта (г. Ленск).

Уровень шума в расчетных точках определяется как суммарное воздействие всех источников шума предприятия с учетом условий прохождения звука, режимов работы и типов источников.

Координаты расчетной точки представлены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 - Параметры источников физического воздействия

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	Х	У		
001	846.30	57.40	1.50	р.т. на границе ПЗ в С направлении
002	869.50	27.90	1.50	р.т. на границе ПЗ в В направлении
003	796.50	-121.00	1.50	р.т. на границе ПЗ в Ю направлении
004	774.90	26.70	1.50	р.т. на границе ПЗ в З направлении
005	1010.80	-3430.20	1.50	р.т. на границе ЖЗ (г. Ленск)

Результаты расчета представлены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Параметры источников физического воздействия

№ точки	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.} в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Вариант расчета: ДЕНЬ											
Уровни звукового давления на границе производственной зоны											
001	42,6	38,8	36,5	30,0	28,2	23,9	21,0	21,9	34,10	34,10	50,0
002	42,4	41,3	37,2	34,4	28,8	28,8	24,3	20,0	18,7	33,40	50,70
003	31,0	29,9	25,6	25,1	39,6	43,5	39,3	23,7	8,8	45,80	65,50
004	43,6	42,2	36,7	35,2	33,1	31,5	26,9	20,7	18,3	35,90	54,50
Уровни звукового давления на границе н.п. Ленск											

№ точки	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 _{A экв.} в дБА	Максимальные уровни звука L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
005	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,20
Вариант расчета: НОЧЬ											
<i>Уровни звукового давления на границе производственной зоны</i>											
001	42,5	42,1	38,8	36,4	28,4	20,3	18,5	20,7	21,9	32,10	-
002	42,3	41,3	37,2	34,3	26,4	18,8	17,3	19,8	18,7	30,30	-
003	30,8	29,7	25,3	22,9	16,1	7,4	4,7	0,1	0,0	18,30	-
004	43,5	42,0	36,0	33,80	27,8	19,7	17,7	16,9	17,7	30,20	-
<i>Уровни звукового давления на границе санитарно-защитной зоны</i>											
005	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-

Детальный анализ шумового воздействия на период эксплуатации проектируемой площадка АГРС показал, что УЗД в диапазоне среднегеометрических частот (250-4000 Гц) в расчетных точках на границе производственной площадки в дневное и ночное время соответствует установленным нормам допустимых значений УШ, согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Зон акустического дискомфорта в дневное и ночное время не выявлено.

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.

Для проектируемой производственной **площадки АГРС** не установлены санитарными правилами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) размеры санитарно-защитной зоны и рекомендуемые разрывы, поэтому для данного объекта будет установлена санитарно-защитная зона на основании расчетов по химическому и физическому воздействию.

Ближайшая нормируемая территория располагается на расстоянии 3,5 км в южном направлении от границы земельного участка АГРС.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что объект проектирования (площадка АГРС) является источником химического фактора воздействия, максимальное значение изолинии 1,0 ПДК определено по среднегодовой концентрации диоксида азота с учетом фоновое состояние атмосферного воздуха прилегающей территории и составляет 231,0 м в северо-восточном направлении.

Расчет уровня звукового давления в расчетных точках на границе производственной зоны АГРС, показал, что объект не является источником физического воздействия, и санитарно-защитная зона для такого объекта не устанавливается.

Источники биологического воздействия на объекте отсутствуют.

Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для проектируемой площадки АГРС принимается по показателям химического воздействия и составляет 231 м от границ земельного участка, образующих промплощадку.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны для проектируемой площадки АГРС представлен в томе 10.7, шифр КПЭИ.1156.23.2-СЗЗГРС.

В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), для *распределительных и магистральных газопроводов в подземном исполнении* санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадки базовых станций (№1-12), КУУГ, КУ на распределительном газопроводе также не включены в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, но согласно п. 5.9 СП 36.13330.2012 входят в состав магистральных газопроводов и являются неотъемлемой частью линейного объекта.

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 водоохранных зон и прибрежных защитных полосах.

Проектируемые во II этапе базовые станции (№1-12), автоматизированная газораспределительная станция, крановый узел №1 на проектируемом газораспределительном трубопроводе, а также объекты энергоснабжения на площадках, запроектированных в I этапе, располагаются за границами водоохранных зон пойм водных объектов рыбохозяйственного значения.

Расположение строительных площадок, мест заправки техники предусмотрено за границами водоохранных зон водных объектов рыбохозяйственного значения.

При строительстве проектируемых автомобильных дорог, мостов, стоек КИП предусматривается воздействие на русло, пойму и водоохранные зоны водных объектов.

Подробное описание строительства проектируемых дорог и мостов приведено в *томе 5.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ПОС1*.

Для передвижения строительной техники в пределах ВОЗ используются проектируемые автодороги. Строительство автодорог осуществляется способом «от себя». При строительстве участков в пределах ВОЗ необходимо выполнить полный комплекс работ с устройством дорожной одежды из железобетонных дорожных плит. На участках, не перекрываемых ж.б. плитами, покрытие устраивается из монолитного бетона по слою гидроизоляции.

Также, для сбора поверхностного стока выполнить устройство водоотводных лотков и локальных очистных сооружений (фильтрационных колодцев).

Поверхностный сток с проезжей части дороги в пределах водоохранной зоны отводится по продольным водоотводным лоткам марки. Собранные стоки самотеком поступают через люк колодца на решетку фильтрующего патрона, установленного в дождеприёмный бетонный колодец в качестве сменного элемента. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне постоянных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода из колодца по телескопическим лоткам и канаве отводится до меженного уровня воды. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне временных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода – отводится в дренажный колодец.

Проектной документацией предусмотрено применение фильтрующего патрона ФОПС-МУ (ООО «Аква-Венчур») с комбинированной (механической-угольной) загрузкой, обеспечивающего необходимую степень очистки на выходе.

При строительстве мостового перехода через реку Улахан-Харья-Юрх подошва конуса и насыпи а/д у опоры №2 попадает в русло реки, в связи с чем заложено спрямление русла (*том 3.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ТКР3*). Разработанным грунтом (т.к. грунт галечниковый)

засыпается существующее русло.

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.

Период эксплуатации. В ходе эксплуатации проектируемых автомобильных дорог негативное воздействие на водные объекты будет выражаться в сокращении естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна в пределах ВОЗ, повреждении участков пойм и русел водных объектов.

Автомобильные дороги. На автомобильных дорогах к УЗСОД (рез. нитка), КУ №4 и БС №9 и к БС №11 при пересечении водоохранных зон постоянных водотоков: р.Улахан-Харыя-Юрях, р.Оччугуй-Харыя-Юрях и р.Мокрая Падь, а также, на автомобильных дорогах к КУ №3, к СКЗ (149 км) и БС №7 и к БС №8 при пересечении водоохранных зон временных водотоков: Ручей без названия, руч. Кюлюмпелях и руч. Учюгей-Юрюв, для очистки ливневых стоков с проезжей части от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также снижения показателей БПК₅, БПК₂₀ и ХПК предусмотрено устройство локальных очистных сооружений (фильтрационных колодцев). Очистные сооружения устанавливаются выше уровня высокой воды, вне зоны подтопления.

Поверхностный сток с проезжей части дороги в пределах водоохраной зоны отводится по продольным водоотводным лоткам марки Б-1-20-50 (серии 3.503.1-66). Собранные стоки самотеком поступают через люк колодца на решетку фильтрующего патрона, установленного в дождеприёмный бетонный колодец (ГОСТ 8020-2016, серия 3.900.1-14.1) в качестве сменного элемента. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне постоянных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода из колодца по телескопическим лоткам (серия 3.503.1-66) и канаве отводится до меженного уровня воды. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне временных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода – отводится в дренажный колодец.

Проектной документацией предусмотрено применение фильтрующего патрона ФОПС®-МУ (ООО "Аква-Венчур") с комбинированной (механической-угольной) загрузкой (Приложение Ж данного тома), обеспечивающего необходимую степень очистки на выходе

(таблица 4.21). Фильтрующий патрон находится в герметичном корпусе из полиэтилена высокой прочности, который не подвержен коррозии и деформации. На входе в патрон имеется решетка для предварительной механической очистки от крупных частиц. Далее стоки очищаются в первой секции, где происходит удаление более мелких механических примесей, пленок нефтепродуктов. Во второй секции водный поток проходит через сорбент, где происходит очистка от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ, частично тяжелых металлов и металлоорганических соединений. Для обеспечения качественной работы фильтров ФОПС необходимо проводить комплекс эксплуатационных мероприятий. Согласно паспорту и руководству по эксплуатации (п.7, Приложение Ж данной проектной документации), замену отработанного фильтра необходимо проводить с ориентировочной периодичностью один раз в год, очистку верхней решетки фильтра, выгрузку мусора из фильтра, удаление жидких и твердых загрязнителей – 1 раз в месяц.

Сведения паспортных данных фильтрующего патрона по степени очистки представлены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Степень очистки стока

Загрязняющее вещество	ПДК рхх, мг/дм ³	Концентрация в очищаемом стоке, мг/дм ³	Концентрация в очищенном стоке, мг/дм ³
Взвешенные вещества	10,0	Не более 2000	3,0
Нефтепродукты	0,05	Не более 50	0,03
Анионные СПАВ (норматив качества)	0,1	30	0,1
Фенол	0,001	0,1	0,001
Железо общее	0,1	5	0,005
Марганец	0,01	3	0,1

Мостовые переходы. Проектной документацией предусмотрено строительство мостовых переходов через реки Улахан-Харья-Юрх (ПК24+98,00) и реки Оччугуй-Харья Юрх (ПК53+4,00). Мостовые переходы предназначены для обеспечения строительства и круглогодичного обслуживания объектов газопровода: для проезда обслуживающего персонала, транспортировки хозяйственных и вспомогательных грузов, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин.

Параметры проектируемых мостовых переходов приведены в томе 3.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ТКР3.

Откосы конусов и русло укрепляются гибкими бетонными плитами ГБП-1-150-А по ГОСТ Р 58411. Плиты скрепляются с собой, укладываются на слой геотекстиля.

Водоотвод с покрытия мостов обеспечивается поперечным уклоном проезжей части (20‰) и продольным уклоном моста (не менее 5‰). С проезжей части вода сбрасывается на монолитный лоток, далее за пределы моста в фильтрующие колодцы, расположенные на проектируемых автодорогах. (см. том КПЭИ.1156.23.2-ТКР-2.4) с дальнейшим отводом

очищенного поверхностного стока до меженного уровня водных объектов.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы проведена Якутским филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

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.

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 *тome 5.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ПОС1, п.5.2.*

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:

- 31,5216 м³/смену или 9834,7392 м³ за весь период;

Производственные нужды:

- 5,3856 м³/смену или 1680,3072 м³ за весь период.

Гидроиспытания:

- 34 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 воды после выполнения гидроиспытаний и поверхностного стока с проезда с твердым покрытием из железобетонных плит производится на очистные сооружения – ООО «Предприятие тепловодоснабжения» (ООО «ПТВС»), по адресу: г. Мирный, Ленинградский проспект, 7/4.

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 4.22.

Таблица 4.22 - 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		

Сбор поверхностных сточных вод с территории строительства осуществляется по водоотводным канавам в прямки. Устройство водосборных сооружений выполняется в пониженных участках с учетом планировки рельефа. Уклон канав в сторону прямки или емкости. Дно и стенки прямков 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 ООО «Предприятие тепловодоснабжения» (ООО «ПТВС»), сведения представлены в *Приложении Г*.

Определение объемов поверхностных стоков.

Данным этапом проектирования сбор стоков в период СМР предусматривается только в местах пересечения проектируемыми подъездными дорогами, водные объекты. Сбор стоков осуществляется с площади, равной площади нарушаемой водоохранной зоны в границах отвода.

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-ИГМИ2-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, $W_t=0$.

Расчет среднегодового объема дождевого стока представлен в таблице 4.23.

Таблица 4.23 – Расчет среднегодового объема дождевого стока

Наименование площадки	F, га	Среднегодовой объем дождевого стока с одной площадки, м ³
Автомаргата к БС №11 (1участок)	0,0900	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,09 = 47,70$
Автомаргата к УЗСОД (рез. нитка), КУ №4 и БС №9	0,1351	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,1351 = 71,60$
Автомаргата к УЗСОД (рез. нитка), КУ №4 и БС №9	0,0698	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,0698 = 36,994$
Автомаргата к УЗСОД (рез. нитка), КУ №4 и БС №9	0,1339	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,1339 = 70,967$
Автомаргата к УЗСОД (рез. нитка), КУ №4 и БС №9	0,0937	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,0937 = 49,661$
Автомаргата к КУ №3	0,0780	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,0780 = 41,34$
Автомаргата к СКЗ (149 км) и и БС №7	0,0702	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,0702 = 37,206$
Автомаргата к БС №8	0,0702	$W_d = 10 \cdot 265 \cdot 0,2 \cdot 0,0702 = 37,206$
Итого:		392,674

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 4.24.

Таблица 4.24 - Загрязнения производственно-дождевых сточных вод в период строительно-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.

Баланс водопотребления и водоотведения за период СМР приведен в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/период						Водоотведение, м³/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		Оборотная вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
Хоз-бытовые нужды	9834,7392	–	–	–	–	9834,7392	9834,7392	–	–	9834,7392	–
Производствен. нужды	1680,3072	1680,3072	–	–	–	–	–	–	–	–	1680,3072
Дождевые стоки, м³	–	–	–	–	–	–	–	–	392,674	–	–
Гидроиспытания, м³	34,0	–	–	–	–	–	–	–	34,0	–	-
Пожаротушение, л/сек	5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

Водоснабжение. Для проектируемого объекта вода требуется на противопожарные нужды.

На площадке, отводимой под строительство проектируемого объекта, существующие источники водоснабжения и водоохранные зоны отсутствуют. Проектирование новых источников водоснабжения, организация зон санитарной охраны не предусматривается.

Защита проектируемых объектов обеспечивается наружным пожаротушением от мобильных пожарных средств. Источником наружного противопожарного водоснабжения служат проектируемые резервуары противопожарного запаса воды $V=100 \text{ м}^3$ (2 шт.), п. 4.2 СП 8.13130.2020.

Резервуары противопожарного запаса воды полиэтиленовые из СВТ трубы полного заводского изготовления, оборудуются устройством с быстросмыкающимися головками для подключения пожарного рукава при заборе воды передвижной пожарной техникой.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение составляют: 162,0 м³/сут; 54,0 м³/ч; 15 л/с.

Водоотведение. На площадке, отводимой под строительство проектируемой АГРС существующие системы канализации и станции очистки сточных вод отсутствуют. Поверхностные сточные воды предусмотрено собирать с поверхности проектируемой площадки для шкафа для хранения шланга конденсата (поз. 1.9).

Количество загрязнений в производственно-дождевых сточных водах принято по первой группе предприятий в соответствии с «Методическим пособием. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО». Сведения о качественном составе производственно-дождевых сточных вод приведены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 – Загрязнения производственно-дождевых сточных вод на площадке АГРС

Основные показатели	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	400-500
Солесодержание	200-300
Нефтепродукты	10-30
ХПК фильтрованной пробы	100-500
БПК ₂₀ фильтрованной пробы	20-30
Специфические компоненты	-

Предварительная очистка сточных вод не предусматривается. Вывоз производственно-дождевых стоков предусматривается по мере заполнения дождеприемного приемка проектируемой отбортанной площадки для шкафа для хранения шланга конденсата.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения представлен в таблице 4.27.

Таблица 4.27 - Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление						Водоотведение						
Хоз.-питьевое		Производственное	Противопожарное, м ³ /сут.	Всего		Бытовое		Производственное	Дождевое		Всего	
м ³ /сут.	м ³ /год			м ³ /с	м ³ /год	м ³ /с	м ³ /год		м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
т.	д.			ут.	од.	ут.	од.	е	т.	од.	т.	м ³ /год
АГРС												
-	-	-	162,00	-	-	-	-	-	0,14	0,40	0,14	0,40

Автомобильные дороги

На автомобильных дорогах при пересечении водоохраных зон постоянных водотоков: р.Улахан-Харья-Юрх, р.Оччугуй-Харья-Юрх и р.Мокрая Падь, а также, на автомобильных дорогах при пересечении водоохраных зон временных водотоков: ручей без названия, руч.

Кюлюмпелях и руч. Учюгей-Юрюв (все - ложбины стока в верховьях ручья), для очистки ливневых стоков с проезжей части от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также снижения показателей БПК₅, БПК₂₀ и ХПК предусмотрено устройство локальных очистных сооружений (фильтрационных колодцев). Очистные сооружения устанавливаются выше уровня высокой воды, вне зоны подтопления.

Поверхностный сток с проезжей части дороги в пределах водоохранных зон отводится по продольным водоотводным лоткам марки Б-1-20-50 (серии 3.503.1-66). Собранные стоки самотеком поступают через люк колодца на решетку фильтрующего патрона, установленного в дождеприёмный бетонный колодец в качестве сменного элемента. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне постоянных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода из колодца по телескопическим лоткам и канаве отводится до меженного уровня воды. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне временных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода – отводится в дренажный колодец.

Проектной документацией предусмотрено применение фильтрующего патрона ФОПС®-МУ (ООО "Аква-Венчур") с комбинированной (механической-угольной) загрузкой, обеспечивающего необходимую степень очистки на выходе.

На входе в патрон имеется решетка для предварительной механической очистки от крупных частиц. Далее стоки очищаются в первой секции, где происходит удаление более мелких механических примесей, пленок нефтепродуктов. Во второй секции водный поток проходит через сорбент, где происходит очистка от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ, частично тяжелых металлов и металлоорганических соединений.

Отвод поверхностных вод от насыпи и прилегающей к земляному полотну местности осуществляется по кюветам и нагорным канавам в пониженные места рельефа и к водопропускным сооружениям.

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, теромокарста, 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 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР), при разработке траншеи, котлованов и т.п., общим объемом 316782,34 м³.

Расчет земляных масс представлен в таблице 4.28.

Таблица 4.28 – Расчет баланса земляных масс и образования отхода

Наименование, шифр ВР	разработка, м ³	обр. засыпка, м ³	использование, устройство валика, м ³	срезка при устройстве полка, м ³	устройство откосов, устройство дамбы, м ³	разравнивание в полосе отвода при рекультив., м ³	норматив образования отхода, т/период
Основной период							
Растительный слой почвы							
КПЭИ.1156.23.2-ИЛО1.1.ВР	900,0	0,00	0,00	0,00	0,00	900,00	0,00
минеральный грунт							
КПЭИ.1156.23.2-ТКР1.1.ВР	1175,28	1139,44	0,00	0,00	0,00	35,84	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ТКР2.4.ВР	289781,08	7236,44	388,29	0,00	0,00	282156,35	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ТКР5.1.ВР	693,62	499,32	193,98	0,00	0,00	0,32	0,00
КПЭИ.1156.23.1-ИЛО1.1.ВР	12510,00	0,00	10134,00	0,00	0,00	2376,00	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ТКР4.1.ВР	180,70	120,20	20,30	0,00	0,00	40,20	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ТКР4.2.ВР	1329,30	1139,04	190,26	0,00	0,00	0,00	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ИЛО4.5.ВР	1,20	1,10	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ИЛО4.9.ВР	10679,73	9172,72	1291,78	0,00	0,00	215,23	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ИЛО5.1.ВР	394,32	393,59	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00
КПЭИ.1156.23.2-ИЛО5.2.ВР	217,39	0,00	0,00	0,00	0,00	217,39	0,00
КПЭИ.1156.23.2-БП2.ВР	95,00	75,67	19,33	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого:	316782,34	18638,08	12237,94	0,00	0,00	285906,32	0,00

Согласно тому 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-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 10.3 «Рекультивация земель», шифр КПЭИ.1156.23.2-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, строительно-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.

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).

Площадь земель, предоставляемых в краткосрочное пользование (на период строительства) составляет **103,8857 га**.

Размеры земельных участков, испрашиваемых в аренду на период строительства, представлены в таблице 4.29.

Распределение площадей под объекты: проектируемых площадок (на период эксплуатации), их технико-экономические показатели приведены в таблице 4.30.

Таблица 4.29 - Сводная ведомость занимаемых земель

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Площадь, га	
				общая на период строительства	в т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1+91,4-ПК4. В том числе запуск СОД с КУУГ, базовая станция №1 проектируемой автодорогой.	Земли лесного фонда		4:16:070101:2964	0,9208	0,1935
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1+81,6. В том числе под Узел запуска СОД с КУУГ, базовая станция №1 с проектируемой автодорогой.	Земли промышленности	ООО "Итель", аренда	14:16:070101:523	0,0266	0,0107
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1+91,4, ПК5-ПК7+24. В том числе под Узел запуска СОД с КУУГ, базовая станция №1 с проектируемой автодорогой.	Земли сельскохозяйственного назначения		14:16:070101	1,1973	0,0428
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК591+77. В том числе под крановый узел №1 (59,6 км), базовую станцию №3 (59,6 км)	Земли промышленности		14:16:080101:1377	0,007	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК594+25,7. В том числе под крановый узел №1 (59,6 км), базовую станцию №3 (59,6 км)	Земли промышленности		14:16:080101:1494	0,007	

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Площадь, га	
				общая на период строительства	в т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК597. В том числе под крановый узел №1 (59,6 км), базовую станцию №3 (59,6 км)	Земли промышленности		14:16:080101:1451	0,0031	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК599+57,5. В том числе под крановый узел №1 (59,6 км), базовую станцию №3 (59,6 км)	Земли промышленности		14:16:080101:1372	0,007	
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК303-ПК306, ПК596-ПК598+30,8.	Земли промышленности		14:16:080101:18	0,3482	0,047
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК303+83-ПК306+85,7, ПК596, ПК760+60. В том числе под базовую станцию №2 и СКЗ (30 км), крановый узел №1 (59,6 км), базовую станцию №3 (59,6 км), крановый узел №2 (76,15 км), базовую станцию №4 (76,15 км).	Земли лесного фонда		14:16:080101	16,7673	6,3243
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК760+53,4. В том числе под крановый узел №2 (76,15 км), базовую станцию №4 (76,15 км)	Земли лесного фонда		14:16:080101:2012	0,1	0,0613
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК760+53,4. В том числе под крановый узел №2 (76,15 км), базовую станцию №4 (76,15 км)	Земли лесного фонда		14:16:080101:1937	0,2355	0,1624
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1043+88,1-ПК1047, ПК1329+84,2-ПК1331+48. В том числе под БС №5 и СКЗ (104,6 км). Автомобильная дорога к СК№3 и БС5, КУ №3 (133 км), БС №6 (133 км). Автомобильная дорога к КУ№3 и БС6.	Земли лесного фонда		14:14:000000:2946	5,0697	1,1995
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК760, ПК1046, ПК1330, ПК1486, ПК1626, ПК1710+1,82-ПК1727+42,8. В том числе под подъездную дорогу к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовая станция №9 (78,7 км), автомобильная дорога к КУ№2, БС №5 и СКЗ (104,6 км). Автомобильная дорога к СК№3 и БС5, Базовая станция №7 и СКЗ (149 км). Автомобильная дорога к СУ№3 и БС7, БС №8 (163 км). Автомобильная дорога к БС8, Подъездная дорога к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км).	Земли лесного фонда		14:14:000000:4702	30,2041	19,0178
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1480, ПК1627.	Земли промышленности		14:14:110001:1	0,0096	0,0005
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1628. В том числе под автомобильную дорогу к БС8	Земли лесного фонда		14:14:110003	0,4051	0,2626

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Площадь, га	
				общая на период строительства	в т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1338+37,1-ПК1339+19,78.	Земли лесного фонда		14:14:000000:115	0,6349	0,5327
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1480, ПК1626, ПК1727+89,9-ПК1728+15,2, ПК1830+62,2-ПК1830+81,6. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км), подъездную дорогу к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), БС9 (78,7 км), автомобильную дорогу к БС8, автомобильную дорогу к КУ №3 и БС7	Земли лесного фонда	РФ, собственность	14:14:000000:6777	0,0999	0,0649
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1480-ПК11490, ПК1626. В том числе под БС №7 и СКЗ (149 км). Автомобильная дорога к СУ№3 и БС7, БС №8 (163 км). Автомобильная дорога к БС8.	Земли лесного фонда		14:14:000000:3076	18,7229	11,0899
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1709+78,4-ПК1709+83,2.	Земли лесного фонда		14:14:000000:5173	0,2386	0,0609
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК760+54,3.	Земли промышленности		14:14:110002:9	0,076	0,0134
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1887+51,9. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)	Земли лесного фонда		14:14:000000:4850	0,3816	0,1833
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1046, ПК1328, ПК1481, ПК1629, ПК1724+19,1-ПК1724+94. том числе под подъездную дорогу к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовая станция №9 (78,7 км), автомобильная дорога к КУ№2, БС №5 и СКЗ (104,6 км). Автомобильная дорога к СК№3 и БС5, Базовая станция №7 и СКЗ (149 км). Автомобильная дорога к СУ№3 и БС7, БС №8 (163 км). Автомобильная дорога к БС8, Подъездная дорога к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км).	Земли лесного фонда		14:14:000000:6795	1,0455	0,6637
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1198+58,5-ПК1203+55	Земли лесного фонда		14:14:110001	0,1111	0,0779
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. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км), подъездная дорога к узлу	Земли лесного фонда		14:14:110002	31,006	13,3116

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Площадь, га	
				общая на период строительства	в т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовую станцию №9 (78,7 км), базовую станцию №5 и СКЗ (104,6 км), автомобильную дорогу к СК№3 и БС5					
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1047, ПК1324-ПК1327, ПК1478, ПК1625, ПК1710. В том числе под подъездную дорогу к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовая станция №9 (78,7 км), автомобильная дорога к КУ№2, БС №5 и СКЗ (104,6 км). Автомобильная дорога к СК№3 и БС5, Базовая станция №7 и СКЗ (149 км). Автомобильная дорога к СУ№3 и БС7, БС №8 (163 км). Автомобильная дорога к БС8, Подъездная дорога к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км).	Земли промышленнос ти		14:14:110002:1 2	0,5675	0,1044
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1754+66,4-ПК1779+63,3. В том числе под подъездную дорогу к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовая станция №9 (78,7 км)	Земли лесного фонда		14:14:000000:2 944	12,2838	6,497
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1779+62,8-ПК1787+18. В том числе под подъездную дорогу к узлу запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4 (178,7 км), базовая станция №9 (78,7 км)	Земли лесного фонда		14:14:000000:2 994	4,9376	1,5175
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1800+57,2-ПК1888, ПК1983+19,7-ПК2057+38,9. В том числе под базовую станцию №12 (205 км), базовую станцию №11 (198 км), узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км).	Земли лесного фонда	ООО "ИСТСИБ ГЕОЛОГО РАЗВЕДК А"	14:14:000000:4 682	78,5272	39,4983
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1823+32,9-ПК1823+66,4. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)	Земли лесного фонда		14:14:000000:6 917	0,1521	0,0718
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1834+15,6-ПК1834+91,3. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)	Земли лесного фонда		14:14:000000:6 794	0,3643	0,2203
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1628, ПК1428. В том числе под БС №8 (163 км). Автомобильная дорога к БС8, Автомобильная дорога к КУ №3 и БС7	Земли лесного фонда		14:14:000000:6 797	0,1948	0,1499

Наименование объекта	Категория земель	Правообладатель	Кадастровый номер	Площадь, га	
				общая на период строительства	в т.ч. на период эксплуатации
1	2	3	4	5	6
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1328. В том числе под КУК №3 (133 км), БС №6 (133 км). Автомобильная дорога к КУ №3 и БС6.	Земли лесного фонда		14:14:000000:6736	0,1504	0,1174
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1899. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)	Земли промышленности		14:14:110002:13	0,2308	0,0326
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2061. В том числе под Узел приема СОД (206км). Подъездная дорога к узлу приема СОД. Площадка АГРС. Подъездная дорога к АГРС.	Земли лесного фонда		14:14:000000:6191	0,2133	0,0535
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1887. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)	Земли лесного фонда		14:14:000000:176	0,2207	0,1066
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1886, ПК1888, ПК1890. В том числе под подъездную дорогу к узлу приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)	Земли промышленности		14:14:000000:108	0,0083	0
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК1994+62,6-ПК1994+73,6	Земли лесного фонда		14:14:000000:5548	0,0481	0,023
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2057+38,5, ПК2067+49,5-ПК2068+78. В том числе под Узел приема СОД (206 км), подъездная дорога к АГРС	Земли промышленности		14:14:050115:16	0,1829	0,0288
Полоса отвода под строительные работы газопровода, ПК2065+28,7. В том числе под Узел приема СОД (206 км), подъездная дорога к АГРС	Земли лесного фонда		14:14:000000:2949	8,9809	2,1439
ВСЕГО по проекту:				214,6875	103,8857
Итого земель лесного фонда:				212,0162	103,6055
Итого земель промышленности:				1,4740	0,2374
Итого земель с/х назначения:				1,1973	0,0428

Таблица 4.30 - Техничко-экономические показатели площадок

Наименование показателей	Площадки												КУ №1 на газораспред. трубопроводе	
	БС №1 (0,35 км)	БС №3 (59,6 км)	БС №4 (76,15 км)	БС №6 (133 км)	БС №9 (178,7 км)	БС №2 и СКЗ (30 км)	БС №5 СКЗ (104,6 км)	БС №7 и СКЗ (149 км)	БС №8 (163 км)	БС №10 (189 км)	БС №11 (198 км)	БС №12 (205 км)		АГРС
1. Общая площадь в условной границе проектирования* га	0,0656	0,2157	0,1194	0,1663	0,0846	0,3100	0,2966	0,2924	0,3258	0,4324	0,3055	0,5513	1,1981	0,0348

2. Общая площадь в ограждении, га	0,0640	0,0640	0,0640	0,0640	0,0640	0,1540	0,1540	0,1540	0,1505	0,1505	0,1505	0,1505	0,5320	0,0063
3. Площадь застройки (под зданиями, сооружениями и инженерными коммуникациями), га	0,0110	0,0127	0,0168	0,0168	0,0168	0,0240	0,0240	0,0240	0,0234	0,0234	0,0263	0,0234	0,1750	0,0034
4. Площадь проездов и площадок в ограждении, га, в т.ч.:	-	-	-	-	-	0,0310	0,0306	0,0310	0,0309	0,0309	0,0309	0,0309	0,0829	-
- проезжая часть, га	-	-	-	-	-	0,0249	0,0242	0,0248	0,0246	0,0246	0,0246	0,0246	0,0746	-
- обочина, га	-	-	-	-	-	0,0061	0,0064	0,0062	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0083	-
5. Площадь тротуаров в ограждении, га	0,00085	0,00085	0,00085	0,00085	0,00085	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0070	-
6. Площадь используемой территории, га	0,01185	0,01355	0,01765	0,01765	0,01765	0,0555	0,0551	0,0555	0,0548	0,0548	0,0577	0,0548	0,2649	0,0034
7. Площадь, свободная от застройки, га	0,05215	0,05045	0,04635	0,04635	0,04635	0,0985	0,0989	0,0985	0,0957	0,0957	0,0928	0,0957	0,2671	0,0029
8. Коэффициент застройки, %	17	20	26	26	26	36	35	36	36	36	38	36	50	54
9. Площадь проездов и площадок вне ограждения, га, в т.ч.:	0,0414	0,0414	0,0360	0,0414	0,0289	0,0341	0,0465	0,0421	0,0448	0,0448	0,0363	0,0363	0,0612	-
- проезжая часть, га	0,0314	0,0314	0,0269	0,0314	0,0222	0,0259	0,0356	0,0326	0,0344	0,0344	0,0277	0,0277	0,0512	-
- обочина, га	0,0100	0,0100	0,0091	0,0100	0,0067	0,0082	0,0109	0,0095	0,0104	0,0104	0,0086	0,0086	0,0100	-
10. Площадь тротуаров вне ограждения, га	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Площадь* в границе долгосрочной аренды (на период эксплуатации) для II этапа без учёта подъездной автодороги														

Категории затрагиваемых проектируемым строительством земель:

1) Земли лесного фонда - участки с кадастровыми номерами: 14:16:070101:2964, 14:16:080101, 14:16:080101:2012, 14:16:080101:1937, 14:14:000000:2946, 14:14:000000:4702, 14:14:110003, 14:14:000000:115, 14:14:000000:6777, 14:14:000000:3076, 14:14:000000:5173, 14:14:000000:4850, 14:14:000000:6795, 14:14:110001, 14:14:110002, 14:14:000000:2944, 14:14:000000:2994, 14:14:000000:4682, 14:14:000000:6917, 14:14:000000:6794, 14:14:000000:6797, 14:14:000000:6736, 14:14:000000:6191, 14:14:000000:176, 14:14:000000:5548, 14:14:000000:2949;

2) Земли сельскохозяйственного назначения – участки с кадастровыми номерами: 14:16:070101;

3) 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, 14:16:080101:1377, 14:16:080101:1494, 14:16:080101:1451, 14:16:080101:1372, 14:16:080101:18, 14:14:110001:1, 14:14:110002:9, 14:14:110002:12, 14:14:110002:13, 14:14:000000:108, 14:14:050115:16.

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 4.31.

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 на период СМР составляет: **85,5468 тонн**.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства газопровода приведены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 – Перечень образующихся отходов

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
Период СМР			
4 02 140 01 62 4	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,8131
4 31 141 91 52 4	Обувь комбинированная, из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,3808
4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,0675
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	2,5553
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	3,8295
7 31 110 01 72 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	4	25,2690
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,1980
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,2162
Итого отходов IV класса опасности:			33,3294
4 04 190 00 51 5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	5	20,1120
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,0652
4 05 183 01 60 5	Отходы упаковочного картона незагрязненные	5	0,0370
4 34 120 04 51 5	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	5	1,5405
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	10,2054
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	5	1,1153
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,0291
7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	7,3786
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	11,5191
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,2152
Итого отходов V класса опасности:			52,2174
Итого:			85,5468

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 4.32.

Таблица 4.32 Перечень образующихся отходов в период эксплуатации

Код по ФККО	Название отхода	Класс опасности	Количество [т]
Период эксплуатации			
АГРС			
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,0092
6 41 111 12 32 4	Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	1,4513
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,0053
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	4	0,2040
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,0006
Итого отходов IV класса опасности:			1,6704
Площадки БС, КУУГ			
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,0611
6 41 111 12 32 4	Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	15,5761
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,0085
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,0009
Итого отходов IV класса опасности:			15,6466
Автодороги			
4 43 101 02 52 4	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	5	7,8000
7 21 000 01 71 4	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	5	0,8736
Итого отходов IV класса опасности:			8,6736
Всего отходов при эксплуатации:			25,9906

4.4.2 Расчеты нормативного образования отходов в период строительных работ

*Сучья, ветви, вершинник от лесоразработок** 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 – 16044,00 м³, кустарника – 602,78 м³). Расчет представлен в таблице 4.33.

Таблица 4.33 – Расчет образования веток, вершинника

Наименование	Объем, м ³	Доля веток, вершинника, %	Плотность, т/м ³	Количество, т/период
Деревья диаметром более 32 см	7748,00	21	0,136	221,2829
Деревья диаметром до 32 см	2007,00	21	0,136	57,3199
Деревья диаметром до 24 см	5101,00	21	0,136	145,6845
Деревья диаметром до 16 см	1188,00	21	0,136	33,9293
Кустарник	602,778	100	0,136	81,9778
Итого				540,1944

Пни при корчевании* образуются 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 16044,00 м³, плотность отходов корчевания пней – 0,4 т/м³). Расчет в таблице 4.34.

Таблица 4.34 – Расчет образования пней, корней

Наименование	Объем, м ³	Доля при корчевании, %	Плотность, т/м ³	Количество, т/период
Деревья диаметром более 32 см	7748,00	17	0,4	526,8640
Деревья диаметром до 32 см	2007,00	17	0,4	136,4760
Деревья диаметром до 24 см	5101,00	17	0,4	346,8680
Деревья диаметром до 16 см	1188,00	17	0,4	80,7840
Итого:				1090,9920

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 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР). Расчет в таблице 4.35.

Таблица 4.35 – Расчет образования стальных отходов

Наименование	количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Монтаж участков	505,5325	2,0	10,1107
Итого:			10,1107

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код 82220101215), отход образуется при монтажных работах фундаментов (сведения по материалам представлены в томе

10.11 шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР). Норматив образования отхода 2%, плотность бетона 2,4т/м³.

Расчеты представлены в таблице 4.36.

Таблица 4.36 – Расчет образования отходов бетона

Производство	Количество, м ³	Плотность бетона, т/м ³	Количество, т	%	Норматив образования отхода, т/период
Использование бетона при монтаже	239,98	2,4	575,96	2	11,5191
Итого:					11,5191

Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код 4 04 190 00 51 5) образуется при демонтаже существующих деревянных промежуточных опор ВЛ в количестве 8 шт. объемом 4,19 м³ каждая (сведения по материалам ведомости работ в томе 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР). Расчеты представлены в таблице 4.37.

Таблица 4.37 – Расчет образования древесных отходов

Производство	Количество, шт.	Количество, м ³	Плотность бетона, т/м ³	Норматив образования отхода, т/период
Демонтаж опор 110кВ	8	33,52	0,6	20,1120
Итого:				20,1120

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 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-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 4.38.

Таблица 4.38 – Расчет образования отходов сварочных электродов

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	1,434	15	0,2152

- **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 4.39.

Таблица 4.39 – Расчет образования сварочного шлака

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	2,475	8	0,1980

Отходы изолированных проводов и кабелей (код 4 82 302 01 52 5). Данный вид отхода образуется при монтажных работах, которые определяются в соответствии с нормами Госстроя и «Справочником инженера-сметчика по капитальному ремонту жилых и общественных зданий». Исходные данные для расчетов образования отходов приняты согласно данным тома 10.11, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР. Норматив образования отхода 2 %.

Расчет представлен в таблице 4.40.

Таблица 4.40 - Расчет образования отходов кабеля

Наименование	Количество используемого материала, т	Количество при демонтаже	%	Норматив образования отхода, т/период
Участок проектирования	55,77	-	2	1,1153

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 46811202514). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным тома 10.11, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР о расходе лакокрасочных материалов в металлической таре для нанесения изоляции. Расчет представлен в таблице 4.41.

Таблица 4.41 – Расчет образования металлической тары ЛКМ

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Эмаль Урпейнт 1502	578,8	20	29	1,25	0,0363
2-х комп. грунт-эмаль Primatan SP 55	12	20	1	1,25	0,0013
2-х комп. Грунтовка ЭпоксиКоут 019	1228,2	20	61	1,25	0,0763
Праймер МБ	201,24	9,9	20	1	0,0200
Грунтовка ЭпоксиКоут Цинк (по типу Цинэп)	944	40	24	3,25	0,0780
Грунтовка "ИЗОЛЭП-мастик"	1839,1	20	92	1,25	0,1150
Мастика Биур	1976,41	90	22	12	0,2640
Полиуретановая грунтовка ЦИНОТАН	1,38	5	0	0,25	0,0000
Праймер Гермокрон	145,2	45	3	3,25	0,0098

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Антикоррозионное покрытие ГЕРМОКРОН	15786,75	50	316	5,5	1,7380
Эмаль "Политон УР"	520,07	5	104	0,25	0,0260
Грунтовка битумная (битум БН 90/10)	31,85	10	3	0,5	0,0015
Мастика МББП-65 (Лило-1)	2866	20	143	1,25	0,1788
Растворитель Сольв-УР	209,766	5	42	0,25	0,0105
Итого:					2,5553

Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (код 4 38 191 02 51 4). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным тома 10.11, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР о расходе лакокрасочных материалов в полимерной таре для нанесения изоляции. Расчет представлен в таблице 4.42.

Таблица 4.42 – Расчет образования п/э тары ЛКМ

Наименование используемой краски	Исходное кол-во ЛКМ, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-90	451,5	16	28	0,8	0,0224
Двухкомпонентный полиуретановый клей-герметик "ВИЛАД® 30М"	257,97	7	37	0,42	0,0155
	442,24	12	37	0,8	0,0296
Итого:					0,0675

Отходы полипропиленовой тары незагрязненной (код 4 34 12 004 51 5). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным тома 10.11, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР о расходе материалов в полипропиленовой упаковке. Расчет норматив образования отхода представлен в таблице 4.43.

Таблица 4.43 - Расчет норматива образования полипропиленовой тары

Наименование	Количество материала, кг	Расфасовка, кг	Количество упаковки, шт.	Вес упаковки, кг	Норматив образования отхода, т/период
Цемент, кг ($\rho=1300 \text{ кг/м}^3$)	425003,28	500	850	1,3	1,1050
ЦПС, кг ($\rho=1800 \text{ кг/м}^3$)	136386	500	273	1,3	0,3549
Удобрения, кг	30886,386	500	62	1,3	0,0806
Итого:					1,5405

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 материалов, применяемого для строительства объектов (том 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР). Расчет образования отхода представлен в таблице 4.44.

Таблица 4.44 – Расчет отхода бумажной тары

Наименование используемого материала	Исходное кол-во материала, кг	Расфасовка, кг	Кол-во упаковок, шт.	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/период
Смесь гипсовая клеевая КНАУФ, кг	469,36	30	16	0,3	0,0048
Вибропоглощающий герметик ВИКАР ЛТ (фа), м ²	918,32	0,54	170	0,043	0,0073
Семена, кг	4426,76	25	177	0,3	0,0531
Итого					0,0652

Отходы упаковочного картона незагрязненные (код 4 05 183 01 60 5). Норматив образования отхода рассчитан согласно данным о расходе материалов, применяемого для строительства объектов (том 10.13, шифр КПЭИ.1156.23.2-СВР). Расчет образования отхода представлен в таблице 4.45.

Таблица 4.45 – Расчет отхода картона

Исходное количество, кг	Исходное кол-во материала, м ²	количество упаковок, шт.	Вес упаковки, кг	Норматив образования отхода, т/период
Вибропоглощающий герметик ВИКАР ЛТ (фа), м ²	918,319	92	0,4	0,0370

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:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3}, \text{ т/период} \quad (4.5)$$

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 4.46.

Таблица 4.46 – Расчет образования промасленной ветоши

Удельный норматив образования ветоши	Число рабочих дней в году	Количество рабочих основных и	Содержание масла в промасленной ветоши	Норматив образования отхода, т/год

на 1 рабочего, кг/сут.чел.		вспомогательных производств, чел.		
0,1	312	63	0,12	0,2162

Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код 4 02 140 01 62 4). Норматив образования отхода принят по фактическому использованию спецодежды. Период строительно-монтажных работ 12,0 мес. Расчет образования отходов представлен в таблице 4.47.

Таблица 4.47 Расчет образования отходов спецодежды

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	112	100	0,0336
Перчатки с ПВХ	1	0,08	112	100	0,1075
Костюм зимний	24	7,0	112	100	0,3920
Костюм летний	24	5,0	112	100	0,2800
Итого:					0,8131

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 12,0 мес. Расчет образования отходов представлен в таблице 4.48.

Таблица 4.48 Расчет образования спецодежды (обуви)

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	112	100	0,2016
Спецобувь летняя	12	1,6	112	100	0,1792
Итого:					0,3808

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (49110101525). Норматив образования отхода принят по фактическому использованию спецодежды. Период строительно-монтажных работ 12,0 мес. Расчет образования отходов представлен в таблице 4.49.

Таблица 4.49 Расчет образования спецодежды (каска)

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	112	100	0,0291

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:

$$Q_{ТБО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т} \quad (4.6)$$

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 4.50.

Таблица 4.50 – Расчет образования ТКО

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	112	0,04	312	3,8295

Стоянки №1, 2, 3, 4 вахтового жилого городка. В период проведения работ от проживания работающих в вахтовом жилом городке образуются отходы:

- пищевые 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 и представлен в таблице:

$$Q_{пищ} = N \times C_n \times K_{бл} \times C \times 10^{-3}, \text{ т} \quad (4.7)$$

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 4.51.

Таблица 4.51 Расчет образования пищевых отходов

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
Стоянка №1, Стоянка №2				
112	183	0,03	6	3,6893
Стоянка №3, Стоянка №4				
112	183	0,03	6	3,6893
ВСЕГО:				7,3786

- отходы из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные) (73111001724) выполнен с учетом среднегодовой нормы образования отхода на одного проживающего в ВЖГ.

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{ТБО} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т} \quad (4.12)$$

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 4.52.

Таблица 4.52 Расчет образования отхода из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные)

Участок	Среднесписочная численность работающих, N, чел.	Удельная санитарная норма образования отходов из жилищ на одного человека, M_n , т/год*чел.	Продолжительность строительства, C, дней.	Норматив образования отхода, т/период
Стоянка №1, №2	112	0,225	183	12,6345
Стоянка №3, №4	112	0,225	183	12,6345
ВСЕГО:				25,2690

Период эксплуатации.

Очистка газа. Количество отхода, 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 при очистке внутренней полости газопровода может быть определено практическим путем в процессе эксплуатации.

Отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код 6 41 111 12 32 4), образующиеся при очистке от капельной влаги и механических примесей на узлах очистки газа, где поступающий газ проходит через фильтры-сепараторы со сбросом конденсата в емкости сбора конденсата, учитываются от 2-х позиций:

- на площадке «Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км)» в составе коммерческого узла учета газа (КУУГ) после узла очистки газа конденсат сбрасывается в емкость сбора конденсата ($V=1\text{ м}^3$), вместимость емкости определена из условия слива примесей в течение не менее 10 суток;

- на площадке АГРС после узла очистки газа конденсат собирается в емкость сбора конденсата ($V=3,0 \text{ м}^3$).

Количество данного вида отхода определяется в соответствии с ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленности и коммунально-бытового назначения».

$$Q = v \times m \times 10^{-6}, \text{ т/период} \quad (4.11)$$

$$V = \frac{Q}{\rho}, \text{ м}^3 \quad (4.12)$$

Результаты расчета представлены в таблице 4.53.

Таблица 4.53 - Расчет образования отходов очистки газа

Участок	Проектная производительность ГРС, $v, \text{м}^3/\text{час}$	Норма образования шлама после очистки, $m, \text{г}/\text{м}^3$	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
КУУГ	1 781 654,05	0,000998	0,4	38,9402	15,5761	39 раз в год
АГРС	166 000,00	0,000998	0,4	3,6281	1,4513	4 раза в год
Итого:					17,0274	

Смет с территории предприятия малоопасный (код 7 33 390 01 71 4). Норматив образования смета с территории организаций, не содержащий опасные компоненты в количестве, токсичном для окружающей среды, рассчитан согласно «Безопасное обращение с отходами, С/Пб, 2006г». Количество уличного мусора (смета) от уборки дорожек и площадок с твердым покрытием, $M_{\text{см.}}$, т/год, определяется по формуле

$$M_{\text{см.}} = q_{\text{см.}} \times F, \text{т/год} \quad (4.13)$$

где $q_{\text{см.}}$ – удельный норматив образования смета, который равен $0,005 \text{ т}/\text{м}^2$ в год;

F – площадь уборки территории (площадь территории в ограждении под проездами и тротуарами).

В связи с тем, что смет с территории в зимнее время не осуществляется, норму образования отхода в год с 1 м^2 принимаем $2,5 \text{ кг}$. А также в расчете образования данного вида отхода предлагается принять коэффициент $0,1$ т.к. территория не подвергается ежедневной уборке. Результаты расчета представлены в таблице 4.54.

Таблица 4.54 - Расчет образования смета с территории

Участок	Убираемая площадь, м^2	Норма образования отхода в год с 1 м^2 , кг	Коэффициент неравномерности уборки территории	Норматив образования отхода, $\text{т}/\text{год}$
Территория площадки АГРС	816	2,5	0,1	0,2040

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 91920402604) образуется в период проведения технического обслуживания на площадках КУУГ и АГРС. 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:

$$M = K \times D \times N \times 10^{-3} \times 1/(1 - k), \text{т/период} \quad (4.14)$$

где K – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет $0,1 \text{ кг}/\text{сут.} \times \text{чел}$;

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 4.55.

Таблица 4.55 - Расчет образования обтирочного материала, загрязненного маслами

Удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, K , кг/сут.чел.	Число рабочих дней в году, D	Количество рабочих основных и вспомогательных производств, N , чел.	Содержание масла в промасленной ветоши, k	Норматив образования отхода, т/год
АГРС				
0,1	24	2	0,12	0,0006
КУУГ				
0,1	39	2	0,12	0,0009
Итого:				0,0015

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

Расчет выполнен по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = M_n \times N \times C / 365, \text{ т} \quad (4.15)$$

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 4.56.

Таблица 4.56 - Расчет образования ТКО

Среднесписочная численность работающих, чел	Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека, т/год*чел,	Продолжительность, рабочие дни,	Кол-во отходов, т/период
АГРС			
2	0,04	24	0,0053
КУУГ			
2	0,04	39	0,0085
Итого:			0,0138

Освещение. Для эксплуатации блоков АГРС, площадок БС, узлов СОД, БКЭС базовых станций используются различные средства для освещения. Норматив образования отхода рассчитан согласно данных о замене перегоревших ламп и справочным материалам. Количество ламп и светильников, подлежащих утилизации (Ор.л.), рассчитывается по формуле:

$$O_{p.л.} = K_{p.л.} \times \chi_{p.л.} \times \frac{C}{H_{p.л.}}, \text{ шт.} \quad (4.16)$$

Где $K_{p.л.}$ – количество установленных ламп на предприятии;

$\chi_{p.л.}$ – среднее время работы в сутки одной лампы;

C – число рабочих суток в году;

$H_{p.л.}$ – нормативный срок службы одной лампы.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (код 48242711524).

Расчет образования отработанных ламп представлен в таблице 4.57.

Таблица 4.57 - Расчет образования отработанных ламп

Тип светильника	Кол-во, К, шт./год	Среднее время работы одной лампы, Ч, час	Число рабочих дней С, дни	Нормативный срок службы лампы, Н, час.	Масса ламп, т, г	Количество отработанных ламп, Q _{лн} , шт.	Масса отработанных ламп, Мл, т/год
АГРС							
Прожектор УСС-280 Эксперт SK0	9	12	365	70080	11500	0,6	0,0065
Светильник марки Бриз 20	24	8	365	60000	1600	1,2	0,0019
Светильник марки Бриз 20 1Ех	30	1	365	100000	2700	0,1	0,0003
Светильник марки Бриз 10 1Ех	6	12	365	100000	2000	0,3	0,0005
Итого:							0,0092
Площадки КУ, БС, узлы СОД, БЭС							
Прожектор УСС-280 Эксперт SK0	35	12	365	70080	11500	2,2	0,0252
Прожектор УСС-48 НВ Д	36	12	365	43800	7000	3,6	0,0251
Светильник марки Бриз 20	110	8	365	60000	1600	5,4	0,0086
Светильник марки Бриз 20 1Ех	21	1	365	100000	2700	0,1	0,0002
Светодиодная лампа заградительных огней СДЗО-05-1	36	24	365	80000	500	2,4	0,0020
Итого:							0,0611
Всего:							0,0703

Очистка стоков с автодорог. При эксплуатации автомобильных дорог в водоохраных зонах водных преград организован сбор стоков в ливневые фильтрационные колодцы и очистка через устанавливаемые фильтр-патроны ФОПС®-МУ (ООО "Аква-Венчур"), сведения представлены в томе 3.2.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-ТКР1.1. Расчет нормативного образования отходов выполнен согласно паспортных данных об обслуживании фильтр-патронов для поддержания работоспособности от 2-х позиций:

- мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации (код 7 21 000 01 71 4) образуется при проведении очистки решетки и выгрузке мусора из фильтра 1 раз в месяц, объем принимается проекту-аналогу 0,008 м³/мес., учитывается за летний и переходный период года. Расчет образования отхода представлен в таблице 4.58.

Таблица 4.58 - Расчет образования отхода с защитных решеток

Тип фильтра	Количество, шт.	Количество, мес.	V, м³	Плотность, т/м³	Норматив образования отхода, т/период
ФОПС®-МУ -2,0 (0,9)	13	7	0,008	1,2	0,8736

- угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) код 4 43 101 02 52 4, образуются при замене отработанного фильтра с комбинированной (механической-угольной) зернистой загрузкой 1 раз в год на основании результатов проверки качества очистки стоков (до и после фильтра) о несоответствии параметров очистки. Расчет образования отхода представлен в таблице 4.59.

Таблица 4.59 Расчет образования отхода фильтра

Тип фильтра	Количество, шт.	Вес, кг	Норматив образования отхода, т/период
ФОПС®-МУ -2,0 (0,9)	13	600,0	7,800

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 - ООО "Новоленская ТЭС".

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 4.60.

Таблица 4.60 - 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	%					
Период СМР											
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	0,2162	Накопление в герметичном металлическом контейнере	Вывоз <u>для размещения</u> 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	Целлюлоза	90,000	период СМР	0,1980	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз <u>для размещения</u> 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
					Железо	50,000					
					Диоксид железа	10,000					
					Марганец	3,000					
		4	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Диоксид кремния	37,000	период СМР	2,5553	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
					Углерод	0,380					
					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										
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы	4	4 38 191 02 51 4	Изделие из одного материала	Никель	0,029	период СМР	0,0675	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз <u>для размещения</u> 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
					Сера природная	0,033					
					Полимерный материал	97,000					
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	Сухой остаток краски	3,000	ежедневно	3,8295	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Передача <u>для размещения</u> 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
					Целлюлоза	33,700					
					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					
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	жизнедеятельность персонала	4	4 02 140 01 62 4	готовое изделие потерявшее потребительские свойства	Отсев менее 16 мм	8,800	период СМР	0,8131	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз <u>для размещения</u> на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО приказом №522 от 07.07.2015г. №14-00140-Х-00552-070715, эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Полиакрил	50,000					
					Шерсть	20,000					
					Хлопок	20,000					
					Кожа	5,000					
					Резина	4,200					
Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Период СМР, жизнедеятельность персонала	4	4 31 141 91 52 4	Изделия из нескольких материалов	Силикон	0,8	В период СМР	0,3808	Накопление в металлическом контейнере с крышкой	Вывоз <u>для размещения</u> 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
					Искусственные материалы	15,0					
					Кожа	38,0					
					Картон	4,0					
					Металл	1,0					
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Период СМР, жизнедеятельность персонала	4	4 91 101 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	Полиуретан	42,0	В период СМР	0,0291	Накопление в металлическом	Вывоз <u>для размещения</u> на полигон ТКО «Полигон ТБО г.Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-Х-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г.,	автотранспортом
					Пластмасса	95,30					
					Текстиль	4,7					

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	%					
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Демонтаж опор ВЛ	4	4 04 190 00 51 5	кусовая форма	Клетчатка	58,000	период СМР	20,1120	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
					Вода	20,000					
					Лигнин	9,000					
					Пентоза	17,000					
					Воск	1,000					
					Жир растительный	1,000					
Отходы изолированных проводов и кабелей	При прокладке проводов и кабелей, период СМР	4	4 82 302 01 52 5	изделия из нескольких материалов	алюминий	55,000	период СМР	1,1153	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	11,5191	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					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	4	9 19 100 01 20 5	твердое	С	2,000	период СМР	0,2152	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
					Марганец	0,420					
					Железо	93,480					
					Диоксид железа	1,500					
Лом и отходы стальные несортированные	При выполнении монтажных работ узлов	4	4 61 200 99 20 5	твердое	Углерод	4,900	при проведении работ в период СМР	10,2054	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
					Fe	95,000					
					Fe2O3	2,000					
Мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Растаривание материалов	4	4 05 181 01 60 5	Изделие из волокон	С	3,000	период СМР	0,0652	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому Подрядчиком договору на прием Вторресурсов	автотранспортом
					Целлюлоза	100,000					
Отходы упаковочного картона незагрязненные	Растаривание материалов	4	4 05 183 01 60 5	Изделие из волокон	Целлюлоза	100,000	период СМР	0,0370	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому Подрядчиком договору на прием Вторресурсов	автотранспортом
Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	Растаривание материалов	4	4 34 120 04 51 5	Изделие из одного материала	Полипропилен	100,000	период СМР	1,5405	Накопление в открытом металлическом контейнере	Вывоз для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому Подрядчиком договору на прием Вторресурсов	автотранспортом
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Период СМР	4	7 31 110 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза	18,000	ежедневно	25,2690	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.	авотранспортом
					Органические вещества	54,200					
					Хлопок	8,500					
					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					

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	%					
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Период СМР	4	7 36 100 01 30 5	Дисперсные системы	Вода	56,000	ежедневно	7,3786	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.	авотранс портом
					Углеводы	27,300					
					Белки	10,000					
					Липиды	4,000					
					Пластмассы	1,700					
					Металлы	1,000					
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	17,0273	Без промежуточного накопления	Вывоз на утилизацию по договору Подрядной организации на специализированное предприятие	автотранспортом
					Ароматич. углеводороды	26,00					
					Асфальтены, смолы	48,40					
					Сероводород	0,002					
					Хлориды натрия, кальция	0,30					
					Сульфиды железа	0,10					
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	0,0015	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 Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Сероводород	0,024					
					Углев-ды непердельные	0,011					
					Углев-ды предельные	4,966					
					Целлюлоза	90,000					
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Обслуживание освещения	4	4 82 427 11 52 4	изделия из нескольких материалов	Алюминий	80,000	По мере образования	0,0351	Накопление в пластиковом контейнере с крышкой	Вывоз на утилизацию по договору Подрядной организации на специализированное предприятие	автотранспортом
					Пластик	15,000					
					Железо	4,500					
					Стекло	0,500					
Смет с территории предприятия малоопасный	Уборка территории с твердым покрытием	4	7 33 390 01 71 4	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Целлюлоза	33,700	по мере накопления	0,2040	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
					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, синтетич. каучук	1,300					
					Отсев менее 16 мм	8,800					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Период обслуживания	4	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза	33,700	по мере образования	0,0138	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					
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание фильтров очистки стоков	4	4 43 101 02 52 4	изделия из нескольких материалов	Полиэтилен (ПНД)	50,000	Замена 1 раз/год при необходимости	7,800	Без 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 Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Железо	4,500					
					Уголь	35,500					
					Взвешенные вещества	9,500					
					Нефтепродукты	0,500					

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	%					
Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	Обслуживание фильтров очистки стоков	4	7 21 000 01 71 4	кусовая форма	Клетчатка	58,000	1 раз в месяц в теплый период	20,1120	Без 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 Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г.	автотранспортом
					Вода	10,000					
					Лигнин	6,000					
					Пентоза	14,000					
					Воск	1,000					
					Взвешенные вещества	11,000					

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 временного 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 временного накопления, образующихся в период строительства отходов, определяет Подрядная строительная организация на основании заключаемых ею договоров. Места временного 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-X-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г. (*Приложение Д*);
- утилизация строительного мусора, производственных отходов предусматривается путем вывоза для размещения на полигон ТКО «Полигон ТБО г. Ленск», занесен в ГРОРО №14-00140-X-00552-070715, приказ №552 от 07.07.2015г., эксплуатируемый ИП Овчинников С.М., лицензия серия 14 № 00140 от 02.08.2013 г. (*Приложение Д*);
- вывоз отходов для утилизации в специализированную организацию, по заключаемому

Подрядчиком договору на прием металлолома «Арктиквормет», 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 Г*).

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 **214,6875** га, в том числе – на землях лесного фонда 212,0162 га, на землях с/х назначения – 1,1973 га, на землях промышленности – 1,4740 га.

Из них площадь, отводимая в постоянное пользование: земель лесного фонда – 103,6055 га, земель промышленности – 0,2374 га, земель с/х назначения - 0,0428 га.

Перевод земель лесного фонда, отводимых в постоянное пользование в земли иных категорий не осуществляется.

Проектируемые объекты располагаются частично на землях лесного фонда:

1. Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество:

1.1 «Узел запуска СОД с КУУГ и БС1» (включая подъездную дорогу) в квартале №392 (выдела 21, 20, 23, 27, 28). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

1.2 «СКЗ и БС2» (включая подъездную дорогу) в квартале № 406 (выдела 33, 34), № 407 (выдела 4, 11). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

1.4 «КУ №1 и БС3» (включая подъездную дорогу) в квартале № 420 (выдела 12, 11, 13), № 491 (выдел 2). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

1.5 «КУ №2 и БС4» в квартале № 691 (выдела 10, 8, 14), № 692 (выдела 3, 4, 8). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

В квартале №692 (выдел 18). **Целевое назначение лесов:** защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

2. Ленского лесничества, Городское участковое лесничество

2.1 «СКЗ и БС5» (включая подъездную дорогу) в кварталах № 135 (выдела 1, 2), № 136 (выдела 12, 13, 14, 15, 18), № 137 (выдела 4, 13, 6). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

2.2 «КУ №3 и БС6» (включая подъездную дорогу) в квартале № 316 (выдела 27, 19), № 317 (выдела 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32), № 318 (выдела 24). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

В квартале № 318 (выдела 1, 5, 10). **Целевое назначение лесов:** защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

2.3 «СКЗ и БС7» (включая подъездную дорогу) 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 - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог в квартал.

2.4 «БС8» (включая подъездную дорогу). В кварталах № 505 (выдела 13, 16, 8, 9), № 506 (выдела 9, 2, 3, 4), № 460 (выдела 33, 34, 31, 32). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

В квартале № 460 (выдел 14). **Целевое назначение лесов:** защитные леса - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

2.5 «Узел запуска СОД (резервная нитка) с КУ№4 и БС9» (включая подъездную дорогу) 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 - защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

2.6 «Узел приема СОД (резервная нитка) с КУ№5 БС10» (включая подъездные дороги) в кварталах № 1 (выдела 2, 4, 5, 22, 8, 17, 18), № 8 (выдела 7, 11, 14, 12, 18, 23, 22, 24, 26, 31, 32).

Целевое назначение лесов: эксплуатационные леса.

2.7 «БС11 БС12» (включая подъездные дороги) в квартале №11 (выдел 9), № 37 (выдел 9, 10, 15, 16, 4, 17, 21, 22, 26), № 38 (выдел 27, 29, 30), №62 (выдел 17), № 52 (выдел 1, 8). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

2.8 «Узел приема СОД АДРГС» (включая подъездную дорогу) в квартале № 52 (выдела 8, 11). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

2.9 «Распределительный газопровод и ВОЛС, крановый узел №1» в квартале № 52 (выдела 8, 11,13). **Целевое назначение лесов:** эксплуатационные леса.

Особо защитные участки леса, лесопарковые и зеленые зоны в пределах земельных участков проектируемого строительства отсутствуют.

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 РФ №1084-р от 30.04.2022, в защитных лесах, выполняющих функции защиты природы и иных объектов допускается строительство: **дорог автомобильных, станции газораспределительной, сети газораспределительных газопроводов.**

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 дорожнотропиночной 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.

Перед началом работ необходимо осуществить расчистку территории от растительности. Проектируемый объект частично располагается на землях лесного фонда общей площадью 212,0162 га, из них (согласно данным ведомости работ ПОС, шифр КПЭИ.1156.23.2-ПОС1.1.ВР), на площади 192,4965 га осуществляется расчистка от древесной растительности.

На других земельных участках (землях промышленности и землях с/х назначения) растительность отсутствует.

Расчет общей площади расчистки территории представлен в таблице 4.61.

Таблица 4.61 – Расчет расчистки территории

Наименование	более 32см (190 деревьев/га)	до 32см (350 деревьев/га)	до 24см (600 деревьев/га)	до 16см (1000 деревьев/га)	кустарник и мелколесье	ИТОГО		
	S,м ²	S,м ²	S,м ²	S,м ²	S,м ²	т	м ³	га
<i>на землях лесного фонда</i>								
ВСЕГО, га:	50,089	38,094	16,452	67,769	20,093			192,4965
общий объем древесины, м ³ :	7748,000	2007,000	5101,000	1188,000	602,778		16646,778	
объем древесины от деревьев, м ³							16044,00	134,310
Деловая древесина, т:	2882,2560	746,6040	1897,5720	441,9360	0,0000	5968,3680	9947,28	
Пни, т:	526,8640	136,4760	346,8680	80,7840	0,0000	1090,9920		
Ветви, т	221,2829	57,3199	145,6846	33,9293	81,9778	540,1944		
Количество деревьев, шт.	10516	5404	25505	11880		53305		

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.5.7.2.

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.

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- 1) отказы (неполадки) оборудования;
- 2) ошибочные действия персонала;
- 3) внешние воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварии на данном производстве и кратко анализируются возможные последствия.

Причины, связанные с отказами оборудования.

К основным причинам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- коррозия оборудования и трубопроводов;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;
- причины, связанные с типовыми процессами.

Коррозия оборудования и трубопроводов может стать причиной разгерметизации.

Физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и трубопроводов может привести как к частичному, так и к полному разрушению оборудования или трубопроводов и возникновению аварийной ситуации любого масштаба.

Причины, связанные с типовыми процессами.

Все типовые процессы, протекающие на оборудовании, можно разделить на следующие типы:

- гидродинамические;
- тепломассообменные.

Гидродинамические процессы связаны со следующими типами оборудования:

- трубопроводные системы.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- вибрация;
- превышения давления и т.п.

По характеру протекания массообменных процессов, участвующие в них вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием парогазовых облаков.

Причины, связанные с ошибками персонала.

При недостаточно высоком уровне автоматизации технологического процесса от обслуживающего персонала требуется высокая квалификация и повышенное внимание. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных,

профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

Основные источники зажигания на нормально работающем оборудовании – проявление атмосферного электричества, разряды статического электричества и механические удары при отборе проб и замере уровня, искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении, технологические огневые устройства, факельные установки.

Источниками зажигания при пожарах, возникших от загазованности служили автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры; открытый огонь и курение.

Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера.

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- смерч, ураган, лесные пожары;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- подвижка, просадка, пучение грунтов;
- опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта;
- опасности, связанные с перевозкой опасных грузов в районе расположения объекта;
- специально спланированная диверсия.

Все вышеперечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения аварийной ситуации любого масштаба.

Возможными причинами возникновения аварий, непосредственно связанных с выбросом опасного вещества применительно к трубопроводам, приводящим к возникновению ЧС, могут явиться:

Заводские дефекты труб – дефекты целостности материала (поверхность труб и соединительных деталей, отсутствие посторонних включений, расслоение) дефекты сварных соединений.

Дефекты сварных соединений труб, выполняемых в полевых условиях, в основном те же, что и в заводских сварных швах (непровары, подрезы, шлаковые включения, неравнопрочность металла шва с основным металлом, «охрупчивание» околошовной зоны и др.).

Механические повреждения труб при транспортировке, строительстве и эксплуатации – вмятины, царапины, задиры, приварка различного рода крепежных элементов, утонение концевых участков труб при перетаскивании их волоком, сквозные повреждения, гофры.

Перенапряжение труб, обусловленное нарушениями требований проекта или ошибками проектных решений, – довольно частая причина разрушений труб. Наиболее характерными примерами такого рода разрушений являются дополнительное к проектному искривлению трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях вплоть до образования гофр, принятие в проектах недостаточно обоснованных конструкций, недоучет продольных сил в трубах и продольных перемещений и т. п.

Перенапряжение труб в результате действия неучтенных нагрузок. К таким нагрузкам относятся: силовое воздействие оползающих грунтов при укладке труб в тело оползней, размыв подводных трубопроводов, колебания размытых участков под воздействием потока и т.п.

Возможными причинами и факторами, способствующими возникновению и развитию аварий являются:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа высокого и среднего давления;
- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, фасонных частей, то есть мест с повышенной концентрацией напряжений;
- заводские дефекты оборудования (арматуры, труб);
- большой износ оборудования ДКС при недостаточно качественном диагностическом контроле и несвоевременном выполнении ремонтных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, емкостей, арматуры;
- ошибки проекта;
- нарушение персоналом ПТЭ и ПТБ, ошибки персонала из-за невнимательности или некомпетентности;
- внешние причины природного (например, удар молнии) или антропогенного характера (теракт).

Вторичными типовыми причинами аварий могут быть неисправности предохранительных клапанов, регуляторов давления, запорной арматуры, защитной автоматики, образование гидратов в трубопроводах.

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Определение сценариев аварий с участием опасных веществ. Согласно тому 10.1, шифр КПЭИ.1156.23.2-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 газовоздушной 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 газовоздушных смесей, способных к взрыву.

Более подробное описание аварийных ситуаций и последствий представлено в томе 10.1, *шифр КПЭИ.1156.23.2-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.1156.23.2-ГОЧС*.

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 4.62.

Таблица 4.62 – Расчет параметров выброса ЗВ в период аварийной ситуации ГП2

Сценарии аварий	Параметры				Время, с	Масса газа в трубе, т	Критический расход, кг/с	Общая масса газа в аварии, т	Общий объем, м³
	Площадь трубы, м²	Давление, Па	Температура, К	Плотность, кг/м³					
ГНН2	0,204	5 400 000	273	50,536	300	0,361	3667	21,337	422,208

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.1156.23.2-ГОЧС*.

Результаты расчета приведены в таблице 4.63.

Таблица 4.63 – 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	0,010669	35,561667
Оксиды углерода	0,02	0,426740	1422,466667
Оксиды азота	0,003	0,064011	213,370000
Диоксид азота		0,029445	98,150200
Оксид азота		0,022404	74,679500

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 6.1.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.3, Приложении 2*.

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 объектов 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 **1107254,18 м²**. Общая площадь проведения технической рекультивации составляет **1107254,18 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 $1107254,18 \text{ м}^2$.

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 водоохраных зон водных объектов зон, так как может произойти попадание их в водоёмы смывом атмосферными осадками.

Внесение удобрений. 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.

Внесение минеральных удобрений производится в предварительно созданный рекультивационный слой поверхностно, с последующей заделкой бороной.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав-мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни растений. Дозы, сроки и способы припосевного внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав. Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы с последующей заделкой), контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений). При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме.

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 ;

- фосфорные – 90 кг/га;
- калийные – 120 кг/га.

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);
- овсяница луговая (8 кг/га);
- тимофеевка луговая (6 кг/га).

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.1156.23.2-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 фонда Республики Саха (Якутия) – 192,4965 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 192,4965 лесного фонда, составит – 385378 шт. саженцев главной породы (сосны обыкновенной), 165162 шт. саженцев сопутствующей породы (береза).

Возраст сеянцев должен составлять не менее двух лет. Высота сеянца - от 20 см, толщина стволика у шейки корня – не менее 3,0 мм. Торфяной стаканчик сеянца хорошо сформированный, не допускается рассыпание стаканчика. Высота стаканчика – не менее 7,3 см. Сеянцы должны иметь хорошо развитую корневую систему: наличие основного корня и хорошо развитых боковых корней.

Посадка сеянцами с закрытой корневой системой осуществляется весной, летом, за исключением засушливых периодов, и осенью не позднее чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы.

При посадке глубина заделки корневой шейки у саженцев от поверхности почвы должна быть не больше 2-3 см. Отклонение стволиков саженцев после посадки не должно превышать 25 градусов от вертикали. Корневая система у саженцев заделывается при посадке без загиба и с необходимой степенью уплотнения почвы. Полив проводится если в почве мало влаги и во время засухи.

Наиболее благоприятное время для проведения работ по лесовосстановлению – с конца апреля по начало октября, т.к. запасы тепла и влаги обеспечивают нормальный рост и лесных культур.

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 поверхностного стока с временного проезда;
- 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 предусматривается от поставщика АО «Теплоэнергосервис» (г. Ленск): вода питьевая небутилированная с водонасосной станции № 1 (г. Ленск, ул. Ойунского, 2); техническая вода с водонасосной станции № 3 (г. Ленск, Победы, 43Б);
- 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.

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 водоохранных зонах.

В водоохранной зоне устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водного объекта и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Установленный режим использования территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водного объекта.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с Водным кодексом РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г.

В отношении деятельности, предусмотренной данным проектом, в границах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

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:

- предупаводковое 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 раздельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятие по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение условий сбора и временного накопления отходов. В местах временного накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов».

Образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на почвы не окажут.

Особенности обращения с отходами в период производства работ заключаются в следующем: время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов, т.к. вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства работ.

Транспортировка отходов.

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации.

Работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть по возможности механизированы. Конструкция и оборудование специализированного транспорта для перемещения отходов должны позволять применение средств механизации и исключать

возможность потерь при перегрузке и по пути следования отходов, а также загрязнения среды обитания человека и окружающей среды.

Условия транспортировки отходов определяются классом опасности (токсичности) отходов, агрегатным состоянием, способом упаковки.

Транспортировка твердых отходов производства IV, V классов опасности разрешается без упаковки в специальных транспортных средствах, предназначенных для этих целей.

Транспортирование мелкодисперсных, сыпучих, летучих отходов в открытом виде (навалом) на открытых транспортных средствах без тары или применения средств пылеподавления не допускается.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

Период эксплуатации. При эксплуатации ГРС образуются отходы IV классов опасности. Основная часть отходов вывозится для утилизации на специализированные предприятия, имеющие лицензию по данному виду деятельности или, вывозятся на полигон ТБО для захоронения. Накопление отходов на площадке ГРС осуществляется в специально отведенных емкостях или оборудованных площадках, что предотвращает загрязнение окружающей среды. Учет образующихся отходов ведется в соответствующих журналах.

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 9.1.2, шифр КПЭИ.1156.23-ИЭИ-Т.2, Приложение Г*).

Полезные ископаемые (подземные воды) под участком предстоящей застройки отсутствуют.

Строительство магистрального газопровода в подземном исполнении оказывает влияние на состояние на геологическую среду и подземные воды.

В процессе строительства проектируемых объектов для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности проектом предусматривается:

- 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;

- на стадии строительного освоения застраиваемых территорий необходимо предусмотреть мероприятия, предотвращающие изменение условий поверхностного стока при осуществлении вертикальной планировки, в том числе засыпки естественных дренажей - 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;

- 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 окончании 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 строительно-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 проектируемых объектов негативное воздействие на геологическую среду и подземные воды отсутствует.

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.

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 землеотвода, предусмотренной проектом;
- введение запрета на образование несанкционированных свалок бытовых отходов – мест концентрации синантропных видов птиц и других животных;
- предупреждение случаев любого браконьерства, не допускать нерегламентированную добычу животных;
- сведение до минимума нарушения естественных ландшафтов и местообитаний крупных животных, в том числе редких и охраняемых видов;
- сведение до минимума «фактор беспокойства» в местах обитания животных, особенно пернатых хищников, водоплавающих птиц, крупных млекопитающих и редких (малочисленных) животных;
- исключение вероятности возгорания лесных участков на территории строительства площадного объекта и прилегающей местности;
- исключение вероятности загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и сопряженных с ним объектов.

Для предотвращения проникновения в опасную зону производства посторонних на территории объекта организовывается круглосуточная охрана.

Для снижения и предотвращения отрицательных воздействий на растительность и животный мир в период демонтажа должны выполняться следующие природоохранные требования:

- производство демонтажных работ должно быть строго на территории;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог;
- соблюдать правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории;
- не допускать браконьерства.

В контракты рабочих, обслуживающего персонала, ИТР и руководителей внести статью, запрещающую охоту, несанкционированную вырубку древесно-кустарниковой растительности.

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 проведения работ по строительству проектируемых объектов значительного нарушения популяционной структуры многих видов и уничтожение местообитаний животных не произойдет. Тем не менее, проектирование и строительство 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 строительно-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 строительно-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 при производстве работ определены на основании Отчета по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, включая расчет прогнозируемого размера вреда водным биологическим ресурсам и среде их обитания, разработку мероприятий по устранению последствий негативного воздействия, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания, выполненного Якутским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («ЯкутскНИРО»):

- 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 строительно-монтажных работ:

- оборудование и газопровод должны быть освобождены от сырья для осуществления строительно-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 замазучивания 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 строительно-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 строительно-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. Строительная площадка проектируемого объекта относится к III категории по уровню негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) на основании п. 11 ПП 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».

Согласно ст. 67 ФЗ-7 для объектов III категории программа производственного и экологического контроля разрабатывается и утверждается. Разработка программы ПЭК в рамках проектной документации осуществляется с учетом всех требований Приказа Минприроды РФ №109 от 18.02.2022.

Основными количественными параметрами, контролируруемыми в рамках ПЭК за охраной атмосферного воздуха, являются величины массовых выбросов (максимально разовых) и валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от отдельных источников, на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период проведения работ относятся строительное оборудование и строительная техника, автотранспорт, сварочное оборудование, автономные источники энергообеспечения, заправка топливных баков, покрасочные работы, пыление грунта при земляных работах, а также проведение пуско-наладочных работ.

На строительной площадке не предусмотрены пылегазоочистные установки.

Параметры источников выбросов на период строительно-монтажных работ, а также их режим работы представлены п.4.1.1 в таблице 4.2 данного тома.

Для определения источников, которые подлежат производственному экологическому контролю и включаются в план-график контроля, были использованы данные расчета рассеивания загрязняющих веществ (п.4.1.2 данного тома и Приложение 3 тома 6.1.2., шифр КПЭИ.1156.23.1-ООС1.2.ТЧ). В расчете были заложены контрольные точки на границе промплощадки. Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе производственной зоне представлены в таблице 6.1 и сформированы с помощью программного комплекса «ПДВ-ЭКОЛОГ» (версия 5.10.108).

Таблица 6.1 - Параметры выбора метода контроля на источниках выбросов

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: СМР							
6501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0009307	0,000795	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001512	6,45E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000750	9,99E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002155	7,12E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0163500	0,000659	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0018000	7,24E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002167	3,49E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6502	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2250911	0,1922	Производится предприятием	Расчетный метод
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0365773	0,0156	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0672349	0,0896	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0281644	0,0093	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,1690639	0,0471	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0273333	0,0011	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1366565	0,0220	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6503	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000104	0,0004	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0037146	0,0005	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6504	0123	Железа оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0120000	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2930	Пыль абразивная	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000312	0,0004	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3968000	0,0398	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0644800	0,0032	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0258333	0,0018	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0620000	0,0027	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3203333	0,0006	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000006	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062000	0,0016	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1498333	0,0019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5502	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3968000	0,1725	Производится предприятием	Расчетный метод
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0644800	0,0140	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0258333	0,0110	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0620000	0,0109	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3203333	0,0041	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000006	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0062000	0,0085	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1498333	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5503	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0915555	0,0018	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0148778	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0077778	0,0020	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0122222	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0800000	0,0006	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	0,0010	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,0007	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5504	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0915555	0,039802	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0148778	0,00323	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0077778	0,003312	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0122222	0,002149	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0800000	0,001024	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	0,002285	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,002429	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5505	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0915555	0,039802	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0148778	0,00323	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0077778	0,003312	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0122222	0,002149	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0800000	0,001024	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	0,002285	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,002429	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5506	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0915555	0,039802	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0148778	0,00323	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0077778	0,003312	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0122222	0,002149	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0800000	0,001024	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	0,002285	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,002429	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5507	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0915555	0,0007	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0148778	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0077778	3,30e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0122222	4,22e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0800000	5,42e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016667	3,17e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	4,51e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5508	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,0018	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0138889	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1722222	1,41e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000003	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0033333	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0805556	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6506	0123	Железа оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0358611	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0005278	0,0061	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0791287	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0365580	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0176111	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0342	Фториды газообразные	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002539	0,0015	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0344	Фториды плохо растворимые	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0011173	0,0006	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004740	0,0002	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6507	0501	Амилены	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0033027	0,0003	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3055556	0,2129	Производится предприятием	Расчетный метод
	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3055556	0,0710	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0034960	0,0244	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0034960	0,0049	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0146743	0,0402	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1768056	0,0704	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3055556	0,2129	Производится предприятием	Расчетный метод
	2752	Уайт-спирит	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0159722	0,0022	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0681227	0,0095	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8496375	0,2368	Производится предприятием	Расчетный метод
6508	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1362561	0,0292	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
5509	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0189050	9,90e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001755	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0037284	3,90e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	3,8510916	0,0081	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000439	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1846636	0,0004	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003070	3,21e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Примечание: Периодичность контроля и категория источников выбросов приняты на основании п. 3 пп 3.2 «Методического пособия по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», Санкт-Петербург, 2012.							

Таким образом, в план график-контроля включаются источники №5502, 6502, 6507 по загрязняющим веществам: 0301 - азота диоксид, 0616 – диметилбензол, 2750 – сольвент нафта; 2902- взвешенные вещества.

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.

Такие вещества как ксилол, сольвент нафта, взвешенные вещества предлагается контролировать расчетным путем, т.к. максимальный вклад в загрязнения атмосферы по данным веществам вносят неорганизованные источники выбросов (№6507) которые имеют нестабильный режим работы и различную нагрузку, что затрудняет доступ к источнику на строительной площадке для инструментальных замеров. Расчетный метод осуществляется в соответствии с методическими указаниями, используемыми для расчета норматива выброса загрязняющих веществ.

Организованные источники №5502 имеют высокую температуру ГВС, таким образом, отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов ЗВ на данных источниках, поэтому данные источники предлагается контролировать расчетным путем.

Согласно п. 3 и пп.3.3.2 «Методического пособия по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», Санкт-Петербург, 2012 контроль выбросов расчетным методом осуществляется по той же методике, согласно которой эти выбросы и были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетную формулу. Контроль о расходе топлива дизельного двигателя передвижного воздушного компрессора и буровой установки, о расходе лакокрасочных материалов, а также о

количестве нефтепродуктов расположенных на складах ГСМ. Данный метод контроля осуществляется сотрудником строительной организации.

На основании Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», СанПиН 2.1.3684-21 в рамках контроля соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой зоны, попадающей в зону химического влияния в период строительно-монтажных работ, оценивается качество атмосферного воздуха. Для осуществления наблюдений за качеством атмосферного воздуха в зоне влияния разрабатывается план-график мониторинга.

Программа мониторинга атмосферного воздуха ближайших нормируемых территорий в период строительных работ в полном объеме представлена в I этапе проектирования, шифр. КПЭИ.1156.23.1.

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 и представлен в I этапе проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1.

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, АГРС).

Программа ПЭК разрабатывается на основании Приказа Минприроды РФ №109.

В основе системы контроля за выбросами в атмосферу лежит определение категории источников выбросов по интенсивности выделения вредного вещества и создаваемого им загрязнения в контролируемой точке по санитарно-гигиеническим критериям. Категория устанавливается для сочетания «источник - вредное вещество» для каждого источника и каждого загрязняющего вещества. В соответствии с категорией устанавливается периодичность контроля.

Все источники с точки зрения частоты контроля за выбросами согласно п. 3 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» делятся на четыре категории.

Для определения источников, которые подлежат производственному экологическому контролю и включаются в план-график контроля, были использованы данные расчета рассеивания загрязняющих веществ (п.4.1.3 данного тома и Приложение 1 тома 6.1.3., шифр КПЭИ.1156.23.2-ООС1.3.ТЧ). В расчете были заложены контрольные точки на границе технологических площадок. Концентрации загрязняющих веществ в расчетной точке на границе производственной зоны представлены в табл. 4.2 и сформированы с помощью программного комплекса «ПДВ-ЭКОЛОГ» (версия 5.10.108).

Таблица 6.2 - Параметры выбора метода контроля на источниках выбросов

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: УЗ СОД с КУУГ, БС№1							
0001	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000225	2,045-E07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,000000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	8,051E-08	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0045817	0,000166	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,000000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002197	8,385-E06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000004	9,346E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0002	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000225	2,045E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	8,051E-08	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0045817	0,000166	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002197	8,385E-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000004	9,345E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0003	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0122508	0,000112	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001137	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024161	4,357E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	2,4955889	0,090699	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000284	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1196659	0,004460	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001990	0,000372	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0004	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0122508	0,000112	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001137	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024161	4,357E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	2,4955889	0,090699	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000284	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1196659	0,004460	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001990	0,000372	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0005	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0196138	0,000178	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001820	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0038682	6,989E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	3,9954887	0,145208	Производится предприятием	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000455	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1915876	0,0071404	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003186	0,0005953	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0006	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0054691	0,0019427	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000508	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010786	1,9969E-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	1,1141022	0,0404901	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000127	0,000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0534223	0,009719	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000888	0,000803	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0007	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0165132	0,00015	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001533	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0032567	0,000059	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	3,3638698	0,12225	Производится предприятием	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000383	0,000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1613008	0,006452	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002682	0,000509	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0008	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000230	2,0909E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,000000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000045	8,215E-08	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0046752	0,000170	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002242	8,385E-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000004	9,346E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0009	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000230	2,091E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет	0,0000045	8,215E-08	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
			(кат. 4)				
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0046752	0,000170	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002242	8,385E-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000004	9,346E-07	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0010	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3377778	0,97784	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0548889	0,07942	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0184722	0,07135	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0036944	0,00380	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1900000	0,00019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000003	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0039583	0,04588	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0633333	0,02727	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 2 Базовая станция №2 и СКЗ (30 км)							
0011	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 3 КУ №1, базовая станция №3							
0012	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1777778	0,55940	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0288889	0,04543	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0097222	0,04082	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0019444	0,00217	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1000000	0,00011	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0020833	0,02625	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
		оксометан, метиленоксид)					
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	0,01560	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 4 КУ №2, базовая станция №4							
0013	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 5 Базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км)							
0014	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 6 КУ №3, базовая станция №6							
0015	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 7 Базовая станция №7 и СКЗ (149 км)							
0016	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 8 Базовая станция №8 (163 км)							
0017	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 9 УЗ СОД (р.п.) с КУ №4, базовая станция №9							
0018	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
		керосин дезодорированный)					
Площадка: 10 УП СОД (р.п.) с КУ №5							
0019	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1066666	0,38599	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0173333	0,03135	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0058333	0,02816	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0011667	0,00150	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0600000	0,00008	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0012500	0,01811	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0200000	0,01076	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 11 Базовая станция №10 (189 км)							
0020	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 12 Базовая станция №11 (198 км)							
0021	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 13 Базовая станция №12 (205 км)							

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
0022	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2133334	0,64331	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346667	0,05225	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116667	0,04694	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023333	0,00250	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1200000	0,00013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	0,03019	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0400000	0,01794	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 14 УП СОД (206 км)							
0023	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0888889	0,32166	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0144444	0,02612	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0048611	0,02347	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0009722	0,00125	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0500000	0,00006	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000001	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0010417	0,01509	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0166667	0,00897	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 15 АГРС							
0024	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0073853	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000685	2,28e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0014565	2,91e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	1,5044472	0,0601	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000171	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0721397	0,0029	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001199	0,0002	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0025	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0052733	3,00e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000489	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010400	1,18e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	1,0742096	0,0244	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000122	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0515094	0,0012	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000856	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0026	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004760	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000939	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0969607	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0046494	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000077	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0027	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004760	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000939	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0969607	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0046494	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000077	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0028	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000110	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000022	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0022340	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,54e-08	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001071	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0029	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000110	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000022	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0022340	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,54e-08	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001071	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0030	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0076400	4,31e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000709	1,33e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015067	1,70e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,5563247	0,0351	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000177	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0746273	0,0017	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001241	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0031	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0043313	2,47e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000402	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008542	9,76e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,8823184	0,0202	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000100	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0423080	0,0010	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000703	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0032	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,75e-09	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001043	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,19e-09	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	8,31e-09	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0033	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	4,75e-09	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001043	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,19e-09	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	8,31e-09	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0034	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004622	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000043	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000911	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0941489	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0045145	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000075	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0035	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000658	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000006	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет	0,0000130	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
			(кат. 4)				
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0134040	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006427	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0036	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000658	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000006	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000130	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0134040	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006427	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0037	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0117465	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001090	2,32e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0023166	2,96e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,3928492	0,0611	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000273	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1147395	0,0029	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001908	0,0002	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0038	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0038200	2,53e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000355	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0007534	9,96e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,7781624	0,0206	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000089	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0373136	0,0010	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000620	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0039	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000658	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000006	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000130	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0134040	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006427	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000011	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0040	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0066850	4,53e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000620	1,40e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013184	1,79e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,3617841	0,0369	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000155	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0652989	0,0018	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001086	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0041	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025625	1,57e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000238	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005054	6,19e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,5219957	0,0128	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000059	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0250302	0,0006	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000416	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0042	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006709	3,25e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000062	1,00e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001323	1,28e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1366715	0,0264	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000016	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0065535	0,0013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000109	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0043	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006709	3,22e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000062	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001323	1,27e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1366715	0,0263	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000016	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0065535	0,0013	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000109	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0044	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0094333	0,0004	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000875	1,13e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0018604	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,9216333	0,2977	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000219	3,39e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0921442	0,0143	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет	0,0001532	0,0012	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
			(кат. 4)				
0045	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0084653	4,61e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000786	1,43e-06	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0016695	1,82e-05	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,7244475	0,0376	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000196	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0826889	0,0018	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001375	0,0001	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0046	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0478897	0,0020	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0077821	0,0002	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2014830	0,0200	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000002	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0227866	0,0323	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0037028	0,0026	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0022611	0,0043	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019768	0,0132	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1158100	0,0769	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0155711	0,0432	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
0047	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,3555555	1,0293	Производится предприятием	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0577778	0,0836	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0194444	0,0751	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0038889	0,0040	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2000000	0,0002	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000004	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041667	0,0483	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0666667	0,0287	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Площадка: 16 КУ №1 на газораспределительном газопроводе							
0048	0402	Бутан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0439629	0,0004	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004080	0,00000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0405	Пентан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0086702	0,000157	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Примечание	Метод проведения контроля код
	код	наименование		г/с	доли ПДК		
1	2	3	4	5	6	7	8
	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	8,9555711	0,325475	Производится предприятием	Расчетный
	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001020	0,0000	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4294284	0,016003	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
	1052	Метиловый спирт	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0007140	0,001335	Концентрации <0,1 ПДК	Не включается в план-график
Примечание: Периодичность контроля и категория источников выбросов приняты на основании п. 3 пп 3.2 «Методического пособия по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», Санкт-Петербург, 2012.							

Максимальная концентрация на границе технологических площадок наблюдается только по метану и диоксиду азота.

Согласно характеристики измерительного Газоанализатора ПГА диапазон измерений по метану составляет до 700,0-33600,0 мг/м³. Массовая концентрация метана на выходе из устья продувочных свечей (№0005, 0007, 0049) значительно выше (табл. 3.12), следовательно согласно Приказу Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 данные источники контролируются расчетным путем. Контроль выбросов следует проводить по той же методике согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетную формулу.

Организованные источники №0010, 0012, 0013, 0014, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022, 0023, 0048 имеют высокую температуру ГВС, таким образом, отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов ЗВ на данных источниках, поэтому данные источники предлагается контролировать расчетным путем.

Согласно п. 3 и пп.3.3.2 «Методического пособия по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», Санкт-Петербург, 2012 контроль выбросов расчетным методом осуществляется по той же методике, согласно которой эти выбросы и были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетную формулу. В данном случае ведется контроль о расходе топлива дизельного двигателя ДГУ. Данный метод контроля осуществляется сотрудником эксплуатирующей организации.

На основании Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», СанПиН 2.1.3684-21 в рамках контроля соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой зоны, попадающей в зону химического влияния выбросов природного газа, оценивается качество атмосферного воздуха. Для осуществления наблюдений за качеством атмосферного воздуха в зоне влияния разрабатывается план-график мониторинга. Программа мониторинга качества атмосферного воздуха нормируемых территорий

Данные наблюдения ведутся сотрудниками аккредитованной лаборатории.

На основании аналитических сведений расчета рассеивания выявлена максимальная зона влияния по диоксиду азота размером до 7,26 км в северо-восточном направлении.

В наблюдательную сеть попадают ближайшие жилые зоны, расположенные вблизи с технологическими площадками магистрального газопровода.

В рамках проектной документации заложен отбор проб атмосферного воздуха по диоксиду-азота в трех точках в период обкатки двигателя ДГУ.

Пробы отбираются на границах населенных пунктов: п. «Газовиков» п. Тас-Юрях, п. Нея-Северная, г. Ленск, в период запуска ДГУ.

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»).

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 обкатки двигателя ДГУ и будет носить временный характер. После отключения двигателя ДГУ состояние атмосферного воздуха вернется к фоновому уровню.

Физический фактор воздействия. Основными источниками акустического воздействия на период эксплуатации проектируемого объекта является ДГУ БКЭС. ДГУ имеет не продолжительный режим работы, следовательно контроль акустического воздействия производится только в период запуска двигателя ДГУ на границе ближайшей жилой застройки для соблюдения всех санитарно-гигиенических норм селитебных территорий.

Ближайшие населенные пункты от проектируемых объектов: п. «Газовиков» п. Тас-Юрях, п. Нея-Северная, г. Ленск.

В ходе проведения мониторинга физических воздействий на атмосферный воздух необходимо определить эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука, дБА.

Производственный лабораторный контроль должен производиться в соответствии с МУК 4.3.3722-21. В связи с наличием источников непостоянного шума контролируемой величиной является эквивалентный уровень шума по шкале «А» (в дБА). Дополнительно, по требованию органов санэпиднадзора, может быть определен уровень шума по среднегеометрической частоте октавной полосы (Дб).

Измерения шума проводятся отдельно для дневного (с 7.00 до 23.00 ч) и для ночного (с 23.00 до 7.00 ч) периодов суток при условии действия основных источников шума в соответствующий период.

Измерения уровня 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.

При выявлении превышений уровня акустического воздействия на границе нормируемых территорий необходимо предусмотреть шумозащитные устройства (шумозащитный кожух для двигателя ДГУ, шумоглушитель для продувочных свечей, шумозащитные экраны).

План-график контроля представлен в таблицах 4.3-4.4.

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований атмосферного воздуха на период строительных работ представлены в *I этапе проектирования, шифр КПЭИ.1156.231*.

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 визуальным и инструментальными методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе производства работ. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ. 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».

В зону наблюдений при мониторинге почвы так же включают:

- места временного накопления отходов;
- территорию строительного землеотвода за пределами мест временного накопления отходов.

В состав наблюдаемых параметров на производственных участках СМР входят:

- наличие или отсутствие отходов вне мест их временного накопления;
- вид и количество отхода, находящегося вне места временного накопления;

Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы. Возможно применение измерительных средств.

Отбор проб почв выполняется после проведения рекультивации, в теплый период времени.

Отбор проб почвы выполняется в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
- МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

Пробные площадки закладываются с учетом рельефа, геоморфологических и ландшафтных особенностей местности. Размеры пробных площадок и видов проб устанавливается в соответствии с п. 5.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Точки отбора проб закладываются в границах отвода земель после каждого этапа рекультивационных мероприятий.

В рамках проектной документации предусматривается отбор проб с 39 участков подлежащих технической и с 27 участков подлежащих биологической рекультивации, то есть по 1 пробе с каждого пересекаемого проектируемым объектом участка согласно п. 2.3, тома 10.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-РЗ.

Контроль загрязнения почв после технической рекультивации осуществляется по химическим параметрам: железо общее, кадмий, цинк, медь, никель, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен, рН водной и солевой вытяжки.

Контролируемые параметры загрязнения почвогрунтов после проведения биологической рекультивации: железо общее, кадмий, цинк, медь, никель, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен, рН водной и солевой вытяжки.

Для земель сельскохозяйственной категории дополнительно определяется толщина плодородного слоя, гумус, водородный показатель, азот аммонийный, азот нитратный, калий, натрий, фосфор подвижный, плотный остаток водной вытяжки, гранулометрический состав.

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.

Расчеты затрат на организацию и проведение лабораторных исследований почв после мероприятий по рекультивации представлены в п. 2.3, тома 10.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-РЗ.

Данные по мониторингу почв сведены в общий план-график контроля и представлены в таблицах 6.3-6.4.

6.1.3 Контроль в области при обращении с отходами.

Целью мониторинга (контроля) является обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами.

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности представлены в п. 4.4 данной проектной документации.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Объектами экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период проведения строительных работ являются:

- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проектной документации;
- наличие и актуальность паспортов отходов на I-IV класс опасности;
- выполнение условий сбора и накопления опасных отходов (контроль степени заполнения и общего состояния контейнеров, площадок накопления и т.п.);
- соблюдение условий транспортирования отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- наличие оборудованного места накопления отходов противопожарным инвентарём;
- наличие раздельного накопления отходов в соответствии с классами опасности и мерами безопасности при обращении с отходами;
- отсутствие захламления, загрязнения, засорения земельных участков, отведенных под размещение объекта и близлежащих территорий опасными отходами;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Исходя из этого, контроль деятельности по безопасному обращению с отходами будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- накоплению отходов (складирование по классам опасности отходов в специально предусмотренных местах, применимо только к складированию отходов на срок не более 11 месяцев);
- накоплению в специально отведенных местах, предусмотренных проектной документацией, до момента транспортирования и передачи их для утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия;

– передаче отходов для транспортирования отходов на объекты для их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Под контролируемыми параметрами в данном разделе подразумевается контроль выполнения разработанных природоохранных мероприятий, соблюдение которых обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период проведения строительных работ.

Перечень контролируемых мероприятий:

- контроль мероприятий по инвентаризации, классификации и паспортизации отходов;
- контроль требований к местам временного накопления отходов;
- контроль деятельности по временному накоплению отходов на специально оборудованных площадках;
- контроль мероприятий по передаче отходов на обработку, утилизацию, обезвреживание, и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации, а также назначение ответственных лиц по обращению с отходами. Также в ходе выполнения работ по мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

В ходе проведения контроля соблюдения требований к местам временного накопления отходов проверяется (в том числе, но, не ограничиваясь указанными) выполнение следующих требований:

- временное накопление отходов производства и потребления в период строительства объекта должно осуществляться в специально отведенных, маркированных и оборудованных местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду.
- условия временного накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов.
- предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на временных площадках, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного

состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.

- временное накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории;
- площадка, на которой осуществляется временное накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

Контроль выполнения строительными организациями требований по транспортировке отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации, обезвреживания либо размещения.

Отходы, образующиеся в процессе выполнения строительных работ, должны быть учтены и переданы для утилизации, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов не меньшего класса опасности. Для соблюдения законных требований по передаче отходов заключаются договоры с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающие прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

Таким образом, в ходе проведения строительных работ будет организован внутриведомственный контроль:

- назначения ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам;
- ведения подрядными организациями учета и составления отчетности в области обращения с отходами;
- своевременного ведения журнала учета движения отходов.

Проведение соответствующего контроля будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными проектными расчетными данными.

Проведение контроля первичного учета движения отходов обеспечивает также достоверность представления данных в органы государственной статистической отчетности.

Контроль периодичности удаления отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности удаления отходов, установленной планом по обращению с отходами, определенным исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличие и вместимости емкостей (контейнеров, цистерн) и площадки для временного накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов.

В течение всего периода строительства ответственные лица с определенной периодичностью присутствуют на стройплощадках, где осуществляют непосредственный контроль СМР, интервьюирование руководящего и рабочего персонала.

План-график контролируемых параметров при обращении с отходами представлен в сводной таблице по производственному-экологическому контролю 6.3.

6.1.4 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-п.3.3.2).

Проектируемые базовые станции (№1-12), автоматизированная газораспределительная станция, крановый узел №1 на проектируемом газораспределительном трубопроводе, а также

объекты энергоснабжения на площадках, запроектированных в I этапе, располагаются за пределами границ водоохранных зон пойм водных объектов рыбохозяйственного значения.

Расположение строительных площадок, мест заправки техники предусмотрено за границами водоохранных зон водных объектов рыбохозяйственного значения.

При строительстве проектируемых автомобильных дорог, мостов, стоек КИП предусматривается воздействие на русло, пойму и водоохранные зоны водных объектов.

Для передвижения строительной техники в пределах ВОЗ используются проектируемые автодороги.

При строительстве мостового перехода через реку Улахан-Харья-Юрях подошва конуса и насыпи а/д у опоры №2 попадает в русло реки, в связи с чем заложено спрямление русла (том 3.3, шифр КПЭИ.1156.23.2-ТКРЗ). Разработанным грунтом (т.к. грунт галечниковый) засыпается существующее русло.

Программа мониторинга качества воды поверхностных водных объектов в полном объеме отражена в I этапе проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1.

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.

Гидрохимический мониторинг донных отложений в полном объеме представлен в I этапе проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1.

При организации ПЭК на водных объектах, пересекаемых проектируемым объектом, необходимо учитывать требования законодательства о ведении в установленном порядке:

- наличие решения о предоставлении водного объекта в пользование;
- регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами.

Гидробиологический мониторинг. Для определения степени воздействия проводимых работ на водные биологические ресурсы ручьев необходимо выполнить сбор научного материала: до начала работ, в период работ и после строительно-монтажных работ на водном объекте (в течении месяца).

Данный вид мониторинга осуществляется специализированной, аккредитованной в данной области организацией (Якутский филиал ФГБНУ «ВНИРО»).

Затраты на проведение гидрохимического мониторинга качества поверхностных вод

пересекаемых водотоков и их донных отложений учтены в смете на проведение ПЭМ и представлены в *I этапе проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1.*

Контролируемые параметры и пункты отбора проб отражены в общем план-графике *I этапа проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1.*

Период эксплуатации. В ходе эксплуатации проектируемых автомобильных дорог негативное воздействие на водные объекты будет выражаться в сокращении естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна в пределах ВОЗ, повреждении участков пойм и русел водных объектов.

На автомобильных дорогах к УЗСОД (рез. нитка), КУ №4 и БС №9 и к БС №11 при пересечении водоохранных зон постоянных водотоков: р.Улахан-Харыя-Юрях, р.Оччугуй-Харыя-Юрях и р.Мокрая Падь, а также, на автомобильных дорогах к КУ №3, к СКЗ (149 км) и БС №7 и к БС №8 при пересечении водоохранных зон временных водотоков: Ручей без названия, руч. Кюлюмпелях и руч. Учюгей-Юрюв, для очистки ливневых стоков с проезжей части от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также снижения показателей БПК₅, БПК₂₀ и ХПК предусмотрено устройство локальных очистных сооружений (фильтрационных колодцев). Очистные сооружения устанавливаются выше уровня высокой воды, вне зоны подтопления.

На основании проектных решений поверхностный сток с проезжей части дороги в пределах водоохраной зоны отводится по продольным водоотводным лоткам марки Б-1-20-50 (серии 3.503.1-66). Собранные стоки самотеком поступают через люк колодца на решетку фильтрующего патрона, установленного в дождеприёмный бетонный колодец (ГОСТ 8020-2016, серия 3.900.1-14.1) в качестве сменного элемента. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне постоянных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода из колодца по телескопическим лоткам (серия 3.503.1-66) и канаве отводится до меженного уровня воды. У очистных сооружений, устанавливаемых в водоохранной зоне временных водотоков очищенная до нормативов ПДК вода – отводится в дренажный колодец.

Проектной документацией предусмотрено применение фильтрующего патрона ФОПС®-МУ (ООО "Аква-Венчур") с комбинированной (механической-угольной) загрузкой (*Приложение Ж*), обеспечивающего необходимую степень очистки на выходе (таблица 4.21). Фильтрующий патрон находится в герметичном корпусе из полиэтилена высокой прочности, который не подвержен коррозии и деформации. На входе в патрон имеется решетка для предварительной механической очистки от крупных частиц. Далее стоки очищаются в первой секции, где происходит удаление более мелких механических примесей, пленок нефтепродуктов. Во второй секции водный поток проходит через сорбент, где происходит очистка от

мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ, частично тяжелых металлов и металлоорганических соединений. Для обеспечения качественной работы фильтров ФОПС необходимо проводить комплекс эксплуатационных мероприятий. Согласно паспорту и руководству по эксплуатации (п.7, Приложение И, данной проектной документации), замену отработанного фильтра необходимо проводить с ориентировочной периодичностью один раз в год, очистку верхней решетки фильтра, выгрузку мусора из фильтра, удаление жидких и твердых загрязнителей – 1 раз в месяц.

Проектной документацией предусмотрено строительство мостовых переходов через реки Улахан-Харья-Юрх (ПК24+98,00) и реки Оччугуй-Харья Юрх (ПК53+4,00). Водоотвод с покрытия мостов обеспечивается поперечным уклоном проезжей части (20‰) и продольным уклоном моста (не менее 5‰). С проезжей части вода сбрасывается на монолитный лоток, далее за пределы моста в фильтрующие колодцы, расположенные на проектируемых автодорогах с дальнейшим отводом очищенного поверхностного стока до меженного уровня водных объектов.

В программу ПЭК включается визуальный контроль за состоянием фильтрующего элемента фильтр-патронов ФОПС®-МУ (ООО "Аква-Венчур") установленных на автодорогах (к УЗСОД (рез. нитка), к КУ №4, к БС №9, к БС №11, к КУ №3, к СКЗ (149 км), к БС №7 и к БС №8) и фильтрующих колодцев.

Данные по мониторингу поверхностных водных объектов сведены в общий план-график контроля и представлены в таблицах 4.3-4.4.

6.1.5 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.

Таблица 6.3 - Общий план-график производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительно-монтажных работ

Объект контроля	Производство, источник воздействия на ОС	Наименование точки/ Номер ИЗА/ Номер водовыпуска	Контролируемое вещество	Единица измерения	Норматив	Периодичность контроля	Методы определения		
1	2	3	4	5	6	7	8		
Атмосферный воздух	Площадка СМР	Ист. №5502 (ДВС передвижного компрессора)	(301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	мг/м3	0,2	1 раз в год	Расчетный		
			(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид)	мг/м3	0,4	1 раз в год			
			(328) Углерод (Пигмент черный)	мг/м3	0,15	1 раз в год			
			(330) Сера диоксид	мг/м3	0,5	1 раз в год			
			(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	мг/м3	5,0	1 раз в год			
			(703) Бенз/а/пирен	мг/м3	-	1 раз в год			
			(1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	мг/м3	0,05	1 раз в год			
			(2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	мг/м3	1,2	1 раз в год			
		Ист. №6507 (Участок нанесение ЛКМ)	(501)Амилены	мг/м3	1,5	1 раз в пять лет	Расчетный		
			(616)Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	мг/м3	0,2	1 раз в год			
			(621) Метилбензол (Фенилметан)	мг/м3	0,6	1 раз в год			
			(627) Этилбензол (Фенилэтан)	мг/м3	0,02	1 раз в год			
			(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	мг/м3	0,1	1 раз в год			
			(1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	мг/м3	0,05	1 раз в год			
			(1401) Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	мг/м3	0,35	1 раз в год			
			(2750) Сольвент нафта	мг/м3	0,2	1 раз в год			
			(2752) Уайт-спирит	мг/м3	1,0	1 раз в год			
			(2754) Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	мг/м3	1,0	1 раз в год			
			(2902) Взвешенные вещества	мг/м3	0,5	1 раз в год			
Примечание: На основании п. 9.1.2 Приказа Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 в план-график контроля не включаются источники выбросов ЗВ концентрация, которых на границе промплощадке менее 0,1ПДК.									
	Площадка СМР (I этап проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1)	т. А1 (на границе земельного участка вахтового поселка «Газовиков»)	(301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	мг/м3	0,2	1 раз в год	Инструментальный		
			эквивалентные и максимальные уровни шума	день	55 дБа	1 раз в период	Инструментальный		
			уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами	день	-	1 раз в период	Инструментальный		
		т. А2 (на границе земельного участка п. Дорожный)	(301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	мг/м3	0,2	1 раз в год	Инструментальный		
			эквивалентные и максимальные уровни шума	день	55 дБа	1 раз в период	Инструментальный		
			уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами	день	-	1 раз в период	Инструментальный		
		т. А3 (на границе земельного участка н.п. Нюя-Северная)	(301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	мг/м3	0,2	1 раз в год	Инструментальный		
			эквивалентные и максимальные уровни шума	день	55 дБа	1 раз в период	Инструментальный		
			уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами	день	-	1 раз в период	Инструментальный		
Почва	Площадка СМР (после технической рекультивации)	Отбор проб почвы: т. П1-т.П39	кадмий	мг/кг	0,5/1,0/2,0	1 раз в период	Инструментальный		
			цинк	мг/кг	55,0/110,0/220,0	1 раз в период	Инструментальный		
			медь	мг/кг	33,0/66,0/132,0	1 раз в период	Инструментальный		
			никель	мг/кг	20,0/40,0/80,0	1 раз в период	Инструментальный		
			свинец	мг/кг	32,0/65,0/130,0	1 раз в период	Инструментальный		
			мышьяк	мг/кг	2,0/5,0/10,0	1 раз в период	Инструментальный		
			ртуть	мг/кг	2,1	1 раз в период	Инструментальный		
			нефтепродукты	мг/кг	>1000	1 раз в период	Инструментальный		
			бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	1 раз в период	Инструментальный		
			водородный показатель рН водной и солевой вытяжки	-	-	1 раз в период	Инструментальный		
			Площадка СМР	Отбор проб почвы: т. П1-т.П27	кадмий	мг/кг	0,5/1,0/2,0	1 раз в период	Инструментальный
					цинк	мг/кг	55,0/110,0/220,0	1 раз в период	Инструментальный

Объект контроля	Производство, источник воздействия на ОС	Наименование точки/ Номер ИЗА/ Номер водовыпуска	Контролируемое вещество	Единица измерения	Норматив	Периодичность контроля	Методы определения
1	2	3	4	5	6	7	8
	(после технической рекультивации)		медь	мг/кг	33,0/66,0/132,0	1 раз в период	Инструментальный
			никель	мг/кг	20,0/40,0/80,0	1 раз в период	Инструментальный
			свинец	мг/кг	32,0/65,0/130,0	1 раз в период	Инструментальный
			мышьяк	мг/кг	2,0/5,0/10,0	1 раз в период	Инструментальный
			ртуть	мг/кг	2,1	1 раз в период	Инструментальный
			нефтепродукты	мг/кг	>1000	1 раз в период	Инструментальный
			бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	1 раз в период	Инструментальный
			водородный показатель pH водной и солевой вытяжки	-	-	1 раз в период	Инструментальный
Отходы производства и потребления	Площадки СМР (Узла запуска СОД с ККУГ; БС№1, БС№2, БС№3, БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)	Программа ПЭК (М) предусматривает визуальный контроль мест временного накопления отходов на специально-оборудованных площадках 1 раз/месяц: -раздельный сбор отходов по определенным видам и классам опасности; -количество образующихся отходов; -места временного накопления (хранения) отходов; -исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов; -оформление документов учета сбора и удаления отходов; -соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами.					
Поверхностные водные объекты	Площадка СМР (I этап проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1)	Отбор проб воды: т. В1-т.В76	взвешенные вещества.	мг/л	-	1 раз в период	Инструментальный
			БПК5	мг/л	4/2,1	1 раз в период	Инструментальный
			аммоний ион	мг/л	1,5/0,5	1 раз в период	Инструментальный
			нитрит ион	мг/л	3,3/0,08	1 раз в период	Инструментальный
			кальций	мг/л	3,5/180	1 раз в период	Инструментальный
			магний	мг/л	0,1/40,0	1 раз в период	Инструментальный
			медь	мг/л	1,0/0,001	1 раз в период	Инструментальный
			цинк	мг/л	1,0/0,01	1 раз в период	Инструментальный
			железо общее	мг/л	0,3/0,1	1 раз в период	Инструментальный
			нефтепродукты	мг/л	0,3/0,05	1 раз в период	Инструментальный
		Отбор проб донных отложений Т.Д1-т.Д76	железо	мг/л	-	1 раз в период	Инструментальный
			свинец	мг/л	32,0	1 раз в период	Инструментальный
			цинк	мг/л	13,1	1 раз в период	Инструментальный
			марганец	мг/л	1500,0	1 раз в период	Инструментальный
			ртуть	мг/л	2,1	1 раз в период	Инструментальный
			хром	мг/л	0,05	1 раз в период	Инструментальный
			нефтепродукты	мг/л	-	1 раз в период	Инструментальный
Водные биологические ресурсы	Площадка СМР	Гидробиологические станции	ихтиофауна	шт	-	3 раза в период	Инструментальный
			ихтиопланктон	шт		3 раза в период	Инструментальный
			зоопланктон	шт.	-	3 раза в период	Инструментальный
			зообентос	шт.	-	3 раза в период	Инструментальный
Сточные воды	Площадки СМР (I этап проектирования, шифр КПЭИ.1156.23.1)	Вывоз хозяйственно-бытовых стоков, воды после выполнения гидроиспытаний, а также дождевых поверхностных стоков производится на очистные сооружения - блок биологической очистки по адресу: г. Ленск, ул. Победы, 74а.					
Растительность	Площадка СМР(Узла запуска СОД с ККУГ; БС№1, БС№2, БС№3, БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)	Визуальный контроль за состоянием строительной площадки. Состав контролируемых показателей: - соблюдение границ установленного землеотвода; - видовой состав и количественные показатели растительного покрова у границ землеотвода; -наличие участков деградированной растительности, вырубок; захламленных и замусоренных участков.					
Животный мир	Площадка СМР	Визуальный контроль за состоянием строительной площадки и соблюдения границ землеотвода.					

Объект контроля	Производство, источник воздействия на ОС	Наименование точки/ Номер ИЗА/ Номер водовыпуска	Контролируемое вещество	Единица измерения	Норматив	Периодичность контроля	Методы определения
1	2	3	4	5	6	7	8
	(Узла запуска СОД с ККУГ; БС№1, БС№2, БС№3, БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)						

Таблица 6.4 - Общий план-график производственного экологического контроля (мониторинга) на период эксплуатации

Объект контроля	Производство, источник воздействия на ОС	Наименование точки/ Номер ИЗА/ Номер водовыпуска	Контролируемое вещество	Единица измерения	Норматив	Периодичность контроля	Методы определения
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Период эксплуатации</i>							
Атмосферный воздух	Трасса МГ с технологическими площадками (Узла запуска СОД с ККУГ; БС№1, БС№2, БС№3, БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)	Ист. №0005, 0007, 0049 (Продувочные свечи)	(402) Бутан	мг/м3	200,0	1 раз в 5 лет	Расчетный
			(403) Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	мг/м3	60,0	1 раз в 5 лет	
			(405) Пентан	мг/м3	100,0	1 раз в 5 лет	
			(410) Метан	мг/м3	50,0	1 раз в год	
			(416) Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	мг/м3	50,0	1 раз в 5 лет	
			(417) Этан (Диметил, метилметан)	мг/м3	50,0	1 раз в год	
			(1052) Метиловый спирт	мг/м3	0,5	1 раз в 5 лет	
		Ист. №0010, 0012-0023, 0047 (ДВС ДГУ на БКЭС)	(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	мг/м3	0,2	1 раз в год	Расчетный
			(304) Азот (II) оксид (Азот монооксид)	мг/м3	0,4	1 раз в год	
			(328) Углерод (Пигмент черный)	мг/м3	0,15	1 раз в год	
			(330) Сера диоксид	мг/м3	0,5	1 раз в год	
			(337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	мг/м3	5,0	1 раз в год	
			(703) Бенз/а/пирен	мг/м3	1,0	1 раз в год	
			(1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	мг/м3	0,05	1 раз в год	
			(2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	мг/м3	1,2	1 раз в год	
		т. А1 (на границе земельного участка вахтового поселка «Газовиков»)	(410) Метан	мг/м3	50,0	1 раз в год	Инструментальный
			эквивалентные и максимальные уровни шума	день	55 дБа	2 раза в год	Инструментальный
		т. А2 (на границе н.п. Нея-Северная)	(410) Метан	мг/м3	50,0	1 раз в год	Инструментальный
			эквивалентные и максимальные уровни шума	день	55 дБа	2 раза в год	Инструментальный
		т. А3 (на границе н.п. Ленск)	(410) Метан	мг/м3	50,0	1 раз в год	Инструментальный
			эквивалентные и максимальные уровни шума	день	55 дБа	2 раза в год	Инструментальный
Почва	Трасса МГ с технологическими площадками (Узла запуска СОД с ККУГ; БС№1, БС№2, БС№3, БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)	Проектируемый объект в период эксплуатации не оказывает прямое воздействия на почву. Визуальный контроль за состоянием почвогрунтов и снежного покрова на территории проектируемых площадок с периодичностью 1 раз в пол года.					
Поверхностные (подземные) водные объекты (водоохранные зоны)	Трасса МГ с технологическими площадками (Узла запуска (рез. нитка); КУ№1, БС№9, КУ№3, БС№11, СКЗ (149км) БС№8)	Визуальный контроль за состоянием фильтрующего элемента фильтр-патронов ФОПС®-МУ (ООО "Аква-Венчур") с периодичностью 1 раз в год.					
Отходы производства и потребления	Трасса МГ с технологическими площадками (Узла запуска СОД с ККУГ; БС№1, БС№2, БС№3,	На площадках постоянного присутствия рабочих не предусматривается, поэтому образование отходов на проектируемых площадках возможно в период планово-ремонтных работ технологического оборудования. Программа ПЭК (М) предусматривает визуальный контроль мест временного накопления отходов на специально-оборудованных площадках 1 раз/месяц; -раздельный сбор отходов по определенным видам и классам опасности; -количество образующихся отходов;					

Объект контроля	Производство, источник воздействия на ОС	Наименование точки/ Номер ИЗА/ Номер водовыпуска	Контролируемое вещество	Единица измерения	Норматив	Периодичность контроля	Методы определения
1	2	3	4	5	6	7	8
	БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)	<i>-места временного накопления (хранения) отходов;</i> <i>-исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов;</i> <i>-оформление документов учета сбора и удаления отходов;</i> <i>-соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами.</i>					
Растительность	Трасса МГ с технологическими площадками (Узла запуска СОД с ККУТ; БС№1, БС№2, БС№3, БС№4, БС№5, БС№6, БС№7, БС№8, БС№9, БС№10, БС№10, БС№11, БС№12, АГРС, КУ №1 на распределительном газопроводе)	Визуальный контроль, с периодичностью 1 раз /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.

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 проектируемыми объектами, 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.1156.23.2-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	6857,21	В ценах 2024г.
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период СМР (пусконаладочные работы)	47,44	В ценах 2024г.
Плата за размещение отходов	2317,58	В ценах 2024г.
Плата за передачу отходов и стоков		
Плата за размещение отходов на полигоне ТКО	46569,45	В ценах 2024г.
Платы за передачу сточных вод на очистные	1 529 679,80	В ценах 2024г.
Компенсационные затраты за ущерб ВБР		
Воспроизводство ВБР	0,00	В ценах 2024г.
Плата за организацию и проведение ПЭК		
Затраты на организацию и проведение гидробиологического мониторинга	0,00	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение производственного экологического контроля в период строительства	0,00	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение лабораторного исследования почв после проведения технической рекультивации	523313,56	В ценах 2024г.
Затраты на организацию и проведение лабораторного исследования почв после проведения биологической рекультивации	382100,51	В ценах 2024г.
Период эксплуатации		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду		
Плата за загрязнение атмосферы стационарными источниками выбросов в период эксплуатации	1600,37	В ценах 2024г.
Плата за размещение отходов	7830,52	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:

$$П = НДВ \times Н \times K1, \text{руб.} \quad (7.1)$$

где НДВ - валовый выброс загрязняющего вещества за период работ, т;

Н - ставка платы за выброс загрязняющих веществ.

K1 – 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.	K1	Плата за выброс, руб.
Период СМР					
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,029727	36,60	1,32	1,44
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000028	5473,50	1,32	0,20
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29,03721	138,80	1,32	5320,08
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,719229	93,50	1,32	582,45
0328	Углерод (Пигмент черный)	5,114153	36,60	1,32	247,07
0330	Сера диоксид	3,505815	45,40	1,32	210,10
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000384	686,20	1,32	0,35
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	30,65387	1,60	1,32	64,74
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000010	1094,70	1,32	0,01
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000032	181,60	1,32	0,01
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,004203	3,20	1,32	0,02
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,082881	29,90	1,32	3,27
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,023328	9,90	1,32	0,30
0627	Этилбензол	0,000040	275,00	1,32	0,01
0703	Бенз/а/пирен	0,000007	5472968,70	1,32	50,57
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000040		1,32	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,068364	1823,60	1,32	164,56
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,075310	16,60	1,32	1,65
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,146375	3,20	1,32	0,62

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8,664934	6,70	1,32	76,63
2750	Сольвент-нафта	0,032026	29,90	1,32	1,26
2752	Уайт-спирит	0,056342		1,32	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,223549	10,80	1,32	3,19
2902	Взвешенные вещества	2,452885	36,60	1,32	118,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000014	56,10	1,32	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,210224	36,60	1,32	10,16
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000074	36,60	1,32	0,00
Итого:					6857,21
Пусконаладочные работы					
0402	Бутан	0,001633	0,00	1,32	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нexane)	0,000015	0,25	1,32	0,00
0405	Пентан	0,000322	0,40	1,32	0,00
0410	Метан	0,332734	108,00	1,32	47,43
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000004	0,10	1,32	0,00
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,015955	0,00	1,32	0,00
1052	Метиловый спирт	0,000027	13,40	1,32	0,00
Итого:					47,44
Период эксплуатации					
В целом по объекту проектирования					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,196247	138,80	1,32	768,82
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,681891	93,50	1,32	84,16
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,153063	36,60	1,32	7,39
0330	Сера диоксид	0,031624	45,40	1,32	1,90
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,935541	1,60	1,32	16,76
0402	Бутан	0,019842	0,00	1,32	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нexane)	0,000184	0,00	1,32	0,00
0405	Пентан	0,003913	0,00	1,32	0,00
0410	Метан	4,041960	108,00	1,32	576,22
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000046	0,10	1,32	0,00
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,193816	0,00	1,32	0,00
0703	Бенз/а/пирен	9,00E-06	5472968,70	1,32	65,02
1052	Метиловый спирт	0,000322	13,40	1,32	0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,031383	1823,60	1,32	75,54
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,514755	6,70	1,32	4,55
Итого:					1600,37
из них по площадкам:					
Узел запуска СОД с КУУГ (0,35 км), Базовая станция №1					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,239184	138,80	1,32	43,82
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038867	93,50	1,32	4,80

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,013590	36,60	1,32	0,66
0330	Сера диоксид	0,002718	45,40	1,32	0,16
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,135900	1,60	1,32	0,29
0402	Бутан	0,005039	0,00	1,32	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000047	0,00	1,32	0,00
0405	Пентан	0,000994	0,00	1,32	0,00
0410	Метан	1,026467	108,00	1,32	146,33
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000012	0,10	1,32	0,00
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,049220	0,00	1,32	0,00
0703	Бенз/а/пирен	2,49E-07	5472968,70	1,32	1,80
1052	Метиловый спирт	0,000082	13,40	1,32	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002809	1823,60	1,32	6,76
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,045300	6,70	1,32	0,40
Итого:					205,02
Базовая станция №2					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Крановый узел №1, базовая станция №3					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,152064	138,80	1,32	27,86
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,024710	93,50	1,32	3,05
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,008640	36,60	1,32	0,42
0330	Сера диоксид	0,001728	45,40	1,32	0,10
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,086400	1,60	1,32	0,18
0703	Бенз/а/пирен	1,58E-07	5472968,70	1,32	1,14
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001786	1823,60	1,32	4,30
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,028800	6,70	1,32	0,25
Итого:					37,3
Крановый узел №2, базовая станция №4					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Базовая станция №5 и СКЗ (104,6 км)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Крановый узел №3, базовая станция №6					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Базовая станция №7 и СКЗ					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Базовая станция №8					

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Узел запуска СОД (рез. нитка) с крановым узлом №4, базовая станция №9					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Узел приема СОД (рез. нитка) с крановым узлом №5 (180 км)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,091238	138,80	1,32	16,72
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014826	93,50	1,32	1,83
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,005184	36,60	1,32	0,25
0330	Сера диоксид	0,001037	45,40	1,32	0,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,051840	1,60	1,32	0,11
0703	Бенз/а/пирен	9,50E-08	5472968,70	1,32	0,69
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001071	1823,60	1,32	2,58
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,017280	6,70	1,32	0,15
Итого:					22,39
Базовая станция №10					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Базовая станция №11					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Базовая станция №12					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
Узел приема СОД (206 км)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,182688	138,80	1,32	33,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,029687	93,50	1,32	3,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010380	36,60	1,32	0,50
0330	Сера диоксид	0,002076	45,40	1,32	0,12
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,103800	1,60	1,32	0,22
0703	Бенз/а/пирен	1,90E-07	5472968,70	1,32	1,37
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002145	1823,60	1,32	5,16
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,034600	6,70	1,32	0,31
Итого:					44,81
АГРС					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,827059	138,80	1,32	334,75
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,296897	93,50	1,32	36,64
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,018450	36,60	1,32	0,89
0330	Сера диоксид	0,004701	45,40	1,32	0,28

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/период	Ставка платы за выброс, руб.	K1	Плата за выброс, руб.
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,589411	1,60	1,32	13,92
0402	Бутан	0,007206	0,00	1,32	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000067	0,00	1,32	0,00
0405	Пентан	0,001421	0,00	1,32	0,00
0410	Метан	1,467970	108,00	1,32	209,27
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000017	0,10	1,32	0,00
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,070391	0,00	1,32	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,00E-06	5472968,70	1,32	50,57
1052	Метиловый спирт	0,000117	13,40	1,32	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,003565	1823,60	1,32	8,58
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,066045	6,70	1,32	0,58
Итого:					655,48
Газораспределительный трубопровод с крановым узлом №1					
0402	Бутан	0,007597	0,00	1,32	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000071	0,00	1,32	0,00
0405	Пентан	0,001498	0,00	1,32	0,00
0410	Метан	1,547523	108,00	1,32	220,61
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000018	0,10	1,32	0,00
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,074205	0,00	1,32	0,00
1052	Метиловый спирт	0,000123	13,40	1,32	0,00
Итого:					220,61

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	K1	Плата, руб.
Период строительно-монтажных работ				
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,8131	663,2	1,32	711,81
Обувь комбинированная, из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,3808	663,2	1,32	333,36
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,0675	663,2	1,32	59,13
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,2162	663,2	1,32	189,28
Шлак сварочный	0,1980	663,2	1,32	173,36
Итого 4 класса опасности:				1466,94
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	20,1120	17,3	1,32	459,28
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,0291	17,3	1,32	0,66
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	11,5191	17,3	1,32	263,05
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7,3786	17,3	1,32	127,65
Итого 5 класса опасности:				850,64
ВСЕГО:				2317,58
Период эксплуатации				
АГРС				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0006	663,2	1,32	0,67
Смет с территории предприятий малоопасный	0,2040	663,2	1,32	235,73
Итого 4 класса опасности:				236,4
Площадки БС, КУУГ				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0009	663,2	1,32	1,04
Итого 4 класса опасности:				1,04
Автодороги				
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	7,8000	663,2	1,32	6828,31
Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	0,8736	663,2	1,32	764,77
Итого 4 класса опасности:				7593,08
ИТОГО В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:				7830,52

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.
Период строительно-монтажных работ					
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	20,1120	0,6	33,52	695,36**	23308,47
Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,8131	0,15	5,42	695,36**	3769,31
Обувь комбинированная, из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,3808	0,25	1,52	695,36**	1059,17
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,2162	0,15	1,44	695,36**	1002,32
Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,0675	0,4	0,17	695,36**	117,74
Шлак сварочный	0,1980	1,10	0,18	695,36**	125,19
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	3,8295	0,3	12,76	695,36*	0,00
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	25,2690	0,6	42,12	695,36*	0,00
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,0291	0,14	0,21	695,36**	144,54
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	11,5191	1,9	6,06	695,36**	4215,75
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7,3786	0,4	18,45	695,36**	12826,96
Итого:					46569,45
Период эксплуатации					
АГРС					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0006	0,4	0,002	695,36**	1,04
Смет с территории предприятий малоопасный	0,2040	0,625	0,33	695,36**	226,97
Итого:					228,01
Площадки БС, КУУГ					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0009	0,4	0,002	695,36**	1,56
Итого:					1,56
ВСЕГО:					229,57
Примечание (тарифы представлены в Приложении Е данного тома) - *Тариф на 2024г. принят без учета НДС (руб./м ³) согласно сведениям рег.оператора ООО «Профи». Стоимость вывоза и размещения ТКО учитывается в накладных расходах; - **Тариф принят (695,36 руб./т) согласно приложению к приказу №102 от 28.06.2024					

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	9834,7392	151,80*	1492913,41
Дождевые стоки	392,674	86,17**	33836,72
Гидроиспытания	34,0	86,17**	2929,67
Итого:			1529679,80
Примечание (сведения о тарифах представлены в Приложении Д данного тома) - Тариф* на 2024г., без НДС, принят согласно данных АО «Теплоэнергосервис» Ленский филиал; - Тариф** на 2024г., без НДС, принят согласно данных ООО «Предприятие тепловодоснабжения»			

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 00 кг.

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 и определена на основании письма Якутского филиала ФГБНУ «ВНИРО».

7.1.5 Сметная стоимость природоохранных мероприятий

Сметная стоимость природоохранных мероприятий во время производства строительно-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 II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта» 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 проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Проектируемый объект не является объектом экологической экспертизы, т.к. не попадает под условия ст.11 и 12 Федерального закона №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г.

Объект проектирования не является объектом экологической экспертизы, 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 информирование общественности в форме опроса.

Сведения о проведении общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности на территории Мирнинского муниципального района и Ленского муниципального района Республики Саха (Якутия) 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 МР «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 22.10.2024 по 21.11.2024 включительно, в электронном виде:

- официальный сайт Администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) <https://www.алмазный-край.рф>
- официальный сайт Администрации МР «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 Министерства природных ресурсов №999 от 01.12.2020 «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 И*).

Во исполнение п. 7.9.2 Требований 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 МР «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 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 00,00.2024 по 00,00.2024 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 течение 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 И*);
- Опросный лист (представлено в *Приложении И*);
- Журнал учета замечаний и предложений (представлен в *Приложении И*).

В период проведения общественных обсуждений (с 00,00.2024 по 00,00.2024 включительно) и в течение последующих 10 календарных дней в адрес Администрация МР «Ленский район» Республики Саха (Якутия) (письмо № 00 от 00.12.2024), в адрес Администрация МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) (письмо № 00 от 00.12.2024), а также в адрес ООО «ИПИГАЗ» (письмо № 00-ТМН/2024 от 00.12.2024), не поступило дополнительно письменных вопросов, предложений и замечаний по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС.

Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленинская ТЭС» II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного» (сведения представлены в *Приложении И*).

В процессе проведения общественных обсуждений замечаний и предложений со стороны общественности не поступало/возникло, что отражено будет в журнале учета замечаний и предложений (*Приложение И*).

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 II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта» 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».

В соответствии с заданием на проектирование, проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС II этап – Объекты, входящие в инфраструктуру линейного объекта».

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.ХІІІ 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, yki-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



С. А. Никитина

Необутов А.И.
Тел. 8(4112)35-41-46

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

677016, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телефонный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76
Email: 84112360298@yktshydromet.ru

Директору
ООО «НПФ «РЕЗОЛЬВЕНТА»
А.В. Климшину

на 05.02.2024 г. № 695 ОТ № 25-05-32
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 Обществу 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_f)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C_f
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@yktthydromet.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 Общества 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



Свешникова

М.С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС.
Тел. (4112) 35-41-41

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПАСПОРТ ГАЗА (справочное)



ООО «ЭСК «Энергомост», 620050, г. Екатеринбург, ул. Мамасовая, 42
тел. (343) 344-10-50, тел./факс: (343) 344-10-61, e-mail: energomost@energomost.com
ИНН 6671249389 КПП 667801001 ОГРН 1086671000020

Филиал «НефтеГазСтрой»
Бутыковский пер., д.12, ст. 1, г. Москва, 119034
e-mail: info@npgs.energomost.com

№ НГ/24-02-0300 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-теплого 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. Груденья

Волынкин 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	-19,6	-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
Нижняя теплотворная способность при стандартных условиях, 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, % молярных						
кислорода	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
водорода	0,185	0,184	0,097	0,096	0,286	0,283
азота	8,155	8,109	6,967	6,934	9,465	9,385
метана	84,117	83,640	86,719	86,312	81,320	80,639
этана	5,245	5,253	4,210	4,218	6,379	6,375
пропана	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
~~ис~~ i-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 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 ТРПИ».
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	
Виброкаток	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	
Пневмотрамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	85	
Путеукладочный 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	
Вибропогружатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	
Бурильно-свабойная 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.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

2

ПРИЛОЖЕНИЕ Г СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕДАЧЕ СТОЧНЫХ ВОД (справочное)



Теплоэнергосервис

Ленский филиал

**Филиал
АО «Теплоэнергосервис»
Ленский**

ул. Ленина, 75, г. Ленск
Республика Саха (Якутия)
Российская Федерация. 678144

т./ф.: +7 (41137) 2 31 06

priem-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



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРЕДПРИЯТИЕ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Ленинградский проспект, 7/4, г. Мирный, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация, 678170
Тел.: +7 (41136) 3-26-84. E-mail: ptvs@alrosa.ru. Сайт: www.ptvs-mir.ru

№ 10.2024 № 3400/3930
На № 24046-ТМН от 09.10.2024

Главному инженеру
ОП ООО «ИПИГАЗ»
в г. Тюмени

Старикову А.Ю.

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на Ваше обращение от 09.10.2024 № 24046-ТМН/2024, подтверждаем техническую возможность приема и утилизации на очистных сооружениях ООО "Предприятие тепловодоснабжения" образующихся в ходе строительства объекта «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС»:

- хозяйственно-бытовых стоков;
- воды после проведения гидроиспытаний;
- промышленно-дождевых стоков,

в объеме не более 20 тыс. м³ за весь период строительства (16 месяцев).

Главный инженер

М.П. Орлов

Колесова Я.Н.
kolesova.ya@alrosa.ru
4(41136)35563

ООО «ИПИГАЗ»
вх. № 20236-ВХ-2024
от 11.10.2024

№ 3400/3930 от 11.10.2024 17:06

Главный инженер



М.П. Орлов

№ 3400/3930 от 11.10.2024 17:06

Государственный комитет по
ценовой политике
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Сыанаба политикатын
государственной комитета

ПРАВЛЕНИЕ

САЛАЛГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

20 декабря 2023 г.

№ 218

г. Якутск

**Об установлении долгосрочных тарифов и долгосрочных параметров
регулирования на услуги водоотведения, оказываемые
ООО «Предприятие тепловодоснабжение» потребителям муниципального
образования «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия)
на 2024 - 2028 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», приказом ФСТ России от 27 декабря 2013 г. № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», руководствуясь постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 22 ноября 2007 г. № 468 «Об утверждении Положения о Государственном комитете по ценовой политике Республики Саха (Якутия)» и приказом Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) от 25 мая 2020 г. № 21 «Об утверждении Положения о Правлении Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия)», Правление Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) п о с т а н о в л я е т:

1. Установить долгосрочные тарифы на услуги водоотведения, поставляемую ООО «ПТВС» Республики Саха (Якутия) на 2024 - 2028 годы, согласно приложениям № 1-3 к настоящему постановлению.
2. Установить долгосрочные параметры регулирования для организации ООО «ПТВС» Республики Саха (Якутия) на 2024 – 2028 годы, согласно приложениям № 4-9 к настоящему постановлению.
3. Тарифы, установленные пунктом 1 настоящего постановления, действуют с 01 января 2024 года по 31 декабря 2028 года.
4. Опубликовать настоящее постановление в официальных средствах массовой информации.

Председатель

Н.В. Бочков

**Тарифы на услуги водоотведения, оказываемые
ООО «ПТВС» потребителям МО "Мирнинский район" Республики Саха
(Якутия) на 2024 - 2028 годы**

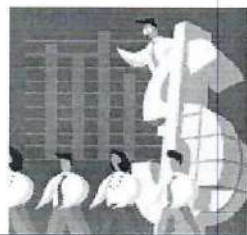
Мирнинский район			
п/№		Период	Тариф на водоснабжение, одноставочный, руб./м3
1.1.	ООО «ПТВС» <*> г. Мирный	Прочие потребители	
1.1.1.		с 01.01.2024 по 30.06.2024	94,34
1.1.2.		с 01.07.2024 по 31.12.2024	103,40
1.1.3.		с 01.01.2025 по 30.06.2025	103,40
1.1.4.		с 01.07.2025 по 31.12.2025	104,36
1.1.5.		с 01.01.2026 по 30.06.2026	104,36
1.1.6.		с 01.07.2026 по 31.12.2026	105,77
1.1.7.		с 01.01.2027 по 30.06.2027	105,77
1.1.8.		с 01.07.2027 по 31.12.2027	107,49
1.1.9.		с 01.01.2028 по 30.06.2028	107,49
1.1.10.		с 01.07.2028 по 31.12.2028	109,82
1.2.		Население (тарифы указываются с учетом НДС) <*>	
1.2.1.		с 01.01.2024 по 30.06.2024	113,21
1.2.2.		с 01.07.2024 по 31.12.2024	124,08
1.2.3.		с 01.01.2025 по 30.06.2025	124,08
1.2.4.		с 01.07.2025 по 31.12.2025	125,23
1.2.5.		с 01.01.2026 по 30.06.2026	125,23
1.2.6.		с 01.07.2026 по 31.12.2026	126,92
1.2.7.		с 01.01.2027 по 30.06.2027	126,92
1.2.8.		с 01.07.2027 по 31.12.2027	128,99
1.2.9.		с 01.01.2028 по 30.06.2028	128,99
1.2.10.		с 01.07.2028 по 31.12.2028	131,78

<*> - выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

<*> - организация является плательщиком НДС.

<***> - организация не является плательщиком НДС.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ ОТХОДОВ (справочное)



ООО «ПРОФИ»

678144, Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Победы, 65А
тел.8(41137) 4-37-90; 4-26-56

ИНН: 1414016230, **БИК:** 049805609,

К/с: 3010181040000000609, **р/с:** 40702810076000011242 филиал

№8603 ПАО «Сбербанк-России» г. Якутск

E-mail: profit-lensk@yandex.ru

Исх.№

« 24 »

09

2024г.

Главному инженеру ООО «ИПИГАЗ»
в г. Тюмене
Старикову А.Ю.

На Ваш запрос от 05.07.2024 года № 16699-ТМН/2024, сообщаем, что

1. Что цена за услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в 2024 году с 95 километра трассы Ленск – Мирный по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» составит 121 397 рублей (НДС не облагается в соответствии с п. 2 ст.346.11 налогового кодекса РФ (УСН)) за 1 рейс специализированным транспортом (мусоровозом и/или самосвалом) по нерегулируемой цене с учетом размещения отходов на полигоне, при этом объем загружаемых отходов за 1 рейс составляет не более 16 м³. Стоимость за 1 рейс при загрузке отходов менее 16 м³ остается неизменной. В случае превышения объема 16 м³, в справке указывается фактически загруженный объем, при этом оплата за объем отходов сверх 16 м³ оплачивается из расчета 7587,3 рублей за 1м³.
2. Что цена за услугу по транспортированию строительных отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам в 2024 году с 95 километра трассы Ленск – Мирный по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» составит 128 768 рублей (НДС не облагается в соответствии с п. 2 ст.346.11 налогового кодекса РФ (УСН)) за 1 рейс специализированным транспортом (самосвал) по нерегулируемой цене с учетом размещения отходов на полигоне, при этом объем загружаемых отходов за 1 рейс составляет не более 16 м³. Стоимость за 1 рейс при загрузке отходов менее 16 м³ остается неизменной. В случае превышения объема 16 м³, в справке указывается фактически загруженный объем, при этом оплата за объем отходов сверх 16 м³ оплачивается из расчета 8048 рублей за 1м³.
3. Что цена за услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в 2024 году с 136 километра трассы Ленск – Мирный по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» составит 150 353 рублей (НДС не облагается в соответствии с п. 2 ст.346.11 налогового кодекса РФ (УСН)) за 1 рейс специализированным транспортом (мусоровозом и/или самосвалом) по нерегулируемой цене с учетом размещения отходов на полигоне, при этом объем загружаемых отходов за 1 рейс составляет не более 16 м³. Стоимость за 1 рейс при загрузке отходов менее 16 м³ остается неизменной. В случае превышения объема 16

- м3, в справке указывается фактически загруженный объем, при этом оплата за объем отходов сверх 16 м3 оплачивается из расчета 9397,06 рублей за 1м3.
4. Что цена за услугу по транспортированию строительных отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам в 2024 году с 136 километра трассы Ленск – Мирный по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» составит 157 724 рублей (НДС не облагается в соответствии с п. 2 ст.346.11 налогового кодекса РФ (УСН)) за 1 рейс специализированным транспортом (самосвал) по нерегулируемой цене с учетом размещения отходов на полигоне, при этом объем загружаемых отходов за 1 рейс составляет не более 16 м3. Стоимость за 1 рейс при загрузке отходов менее 20 м3 остается неизменной. В случае превышения объема 16 м3, в справке указывается фактически загруженный объем, при этом оплата за объем отходов сверх 16 м3 оплачивается из расчета 9857,75 рублей за 1м3.

Генеральный директор ООО Профи



Л.В. Овчинникова

Государственный комитет по
ценовой политике
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Сыанаба политикатын
государственной комитета

ПРАВЛЕНИЕ

САЛАЛТА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«28» июня 2024 г.

№ 102

г. Якутск

О внесении изменений в постановление Правления Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) от 20 декабря 2023 г. № 225 «Об установлении предельных единых тарифов на услуги региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Саха (Якутия) на 2024 год»

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», подпунктом «и» пункта 4 Правил регулирования тарифов в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 484, приказом ФАС России от 21 ноября 2016 г. № 1638/16 «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами», Положением о Государственном комитете по ценовой политике Республики Саха (Якутия), утвержденным постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 22 ноября 2007 г. № 468, Положением о Правлении Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия), утвержденным приказом Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) от 25 мая 2020 г. № 21 Правление Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) **п о с т а н о в л я е т:**

1. Внести в постановление Правления Государственного комитета по ценовой политике Республики Саха (Якутия) от 20 декабря 2023 г. № 225 «Об установлении предельных единых тарифов на услуги региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Саха (Якутия) на 2024 год» следующие изменения:

1.1. Приложение № 1 изложить в редакции согласно приложению № 1 к настоящему постановлению;

1.2. Приложение № 2 изложить в редакции согласно приложению № 2 к настоящему постановлению;

№ п/п	Наименование муниципального образования	Наименование поселения	Период	Предельный единый тариф*, руб./м3 (НДС не облагается)
4	ООО "Жилкомсервис"			
4.1	Муниципальный район "Сунтарский улус (район)" Республики Саха (Якутия)	СП Сунтарский наслег	01.01.2024 - 30.06.2024	675.99
			01.07.2024 - 31.12.2024	688.91
5	ООО "Профи"			
5.1	Муниципальное образование "Ленский район" Республики Саха (Якутия)	ГП Город Ленск ГП Поселок Витим Поселок городского типа Пеледуй	01.01.2024 - 30.06.2024	728.45
			01.07.2024 - 31.12.2024	695.36
6	ООО УК "АйхалЦентр"			
6.1	Муниципальное образование "Мирнинский район" Республики Саха (Якутия)	ГП Город Мирный ГП Город Удачный ГП Поселок Айхал ГП Поселок Алмазный ГП Поселок Светлый ГП Поселок Чернышевский СП Чуонинский наслег	01.01.2024 - 30.06.2024	614.29
			01.07.2024 - 31.12.2024	675.84
7	АО "Кировский угольный разрез"			
7.1	Муниципальный район "Нюрбинский район" Республики Саха (Якутия)	ГП Город Нюрба СП Октябрьский наслег	01.01.2024 - 30.06.2024	739.00
			01.07.2024 - 31.12.2024	739.00
8	ООО "УК Комфорт"			
8.1	Муниципальный район "Олекминский район" Республики Саха (Якутия)	ГП Город Олекминск	01.01.2024 - 30.06.2024	819.08
			01.07.2024 - 31.12.2024	868.97
9	МУП "Алданские пассажирские перевозки"			
9.1	Муниципальный район "Алданский район" Республики Саха (Якутия)	ГП Город Алдан ГП Город Томмот ГП Поселок Ленинский ГП Поселок Нижний Куранах СП Беллетский эвенкийский национальный наслег	01.01.2024 - 30.06.2024	712.52
			01.07.2024 - 31.12.2024	732.80

<*> Расчет платы для населения и прочих потребителей производится с учетом нормативов, установленных приказом Министерства ЖКХиЭ РС(Я) N 443-п от 29.10.2018г.

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. _____

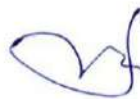
От «_23_» декабря 2022г.

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)


МП


(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»

ПРИЛОЖЕНИЕ Е СОГЛАСОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРОЖИВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА

(справочное)

**Министерство
по развитию Арктики
и делам народов Севера
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Арктиканы сайыннарыыга уонна
хотугу норуоттар дьыалаларыгар
министиэристибэтэ**

ул. Чернышевского, д. 14, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677018, тел. 506-263
E-mail: arktika@sakha.gov.ru <https://sakha.gov.ru/arktika>

29.06.2023 № 20/1812-МА
На № _____ от _____

Первому заместителю
генерального директора
ООО «Компания Проект
Энерго Инжиниринг»
Д.В. Минибасву

О предоставлении информации ТП

На Ваше письмо от 08.06.2023 № 3391 по согласованию проекта
«Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ
СБНГКМ-Новоленская ТЭС» (далее – Газопровод).

Министерство согласовывает размещение Газопровода без проведения
этнологической экспертизы, в соответствии с пунктом 6 статьи 1 Закона
Республики Саха (Якутия) от 14.04.2010 820-З № 537-IV «Об этнологической
экспертизе в местах традиционного проживания и традиционной
хозяйственной деятельности и на территориях 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 образованием Мирнинский
район, общественными организациями малочисленных народов Мирнинского
района Республики Саха (Якутия) для поддержки согласованных инициатив,
направленных на устойчивое развитие, сохранение этноса, культуры и

традиционного природопользования малочисленных народов, с учетом положений постановления Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1488 «Об утверждении Положения о порядке возмещения убытков, причиненных коренным малочисленным народам Российской Федерации, объединениям коренных малочисленных народов Российской Федерации и лицам, относящимся к коренным малочисленным народам Российской Федерации, в результате нанесения ущерба исконной среде обитания коренных малочисленных народов 19 Российской Федерации хозяйственной деятельностью организаций всех форм собственности, а также физическими лицами».

Первый заместитель
министра по
развитию Арктики
РС(Я)



С.А. Неустроев

Иванова В.В., 507-318, 619-33

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИЛЬТРА ПО ОЧИСТКЕ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА**
(справочное)

Инновационно
производственная группа
«Аква-Венчур®»
www.aquaventure.ru®



Оборудование и материалы
для очистки жидких и газовых сред

Тел./факс: (812) 640-08-40
E-mail: info@6400840.ru



**Фильтр очистки
поверхностного стока
ФОПС®**

СТО 64235108-002-2016



Паспорт и руководство
по эксплуатации



г. Санкт-Петербург

Содержание

	Стр.
1. Назначение и применение.....	2
2. Схема изделия.....	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Комплект поставки.....	8
5. Транспортирование и хранение.....	9
6. Монтаж фильтров ФОПС®.....	10
7. Эксплуатация и замена фильтров ФОПС®.....	19
8. Указания мер безопасности.....	22
9. Вывод из эксплуатации и утилизация.....	23
10. Свидетельство о приёмке.....	23
11. Гарантийные обязательства.....	23

Настоящий документ является объектом интеллектуальной собственности (свидетельство о депонировании произведения в РАО «КОПИРУС» № 016-005531 от 28.07.2016) и охраняется согласно части IV Гражданского кодекса РФ Раздела VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации».

Используя и воспроизводя настоящий документ, Вы подтверждаете своё безусловное согласие с положениями публичной оферты (авторским договором) на использование объектов интеллектуальной собственности, представленной на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html.

Информация об изменениях к настоящему документу, при наличии таковых, будет размещена на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html.

ООО «Аква-Венчур®» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию фильтров ФОПС® без уведомления пользователей настоящего документа.

Термины и определения, разъяснение которых не приводится в настоящем документе, приняты согласно СТО 64235108-002-2016, который доступен для загрузки по ссылке http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html.

В случае противоречий между материалами настоящего документа и законами и нормами РФ следует руководствоваться исключительно нормами и законами РФ.

Более подробная информация о фильтрах ФОПС® представлена в пособии «Проектирование и применение локальных очистных сооружений поверхностного стока на основе фильтров ФОПС®» (2017 г.), которое Вы можете загрузить с официального сайта ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html или получить бесплатно, позвонив по тел. (812) 640-08-40 (количество книг ограничено).

Конструкция фильтров ФОПС® охраняется патентами РФ на полезные модели № 138499, 139065, 148363, 149624, 150507, 150763, 151523, 155863, 156036, 156676, 157102, 157322, 160669, 160712, 160714, 162748 и 162796.

Редакция 3.3.

© ООО «Аква-Венчур®», 2016 г.

1. Назначение и применение.

1.1. Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС® предназначены для очистки поверхностных (талых и ливневых) вод с автодорог, селитебных территорий и территорий промышленных предприятий;

1.2. В зависимости от назначения выпускаются следующие типы фильтров ФОПС®:

- ФОПС®-К - обеспечивает очистку поверхностных стоков от крупного плавающего мусора, взвешенных веществ, а также растительных остатков и отходов (листвы, травы, древесных и плодоовощных отходов и др.);

- ФОПС®-МУ - осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также снижает показатели БПК₅, БПК₂₀ (БПК_{полн}) и ХПК;

- ФОПС®-М - предназначен для глубокой механической очистки поверхностных вод от взвешенных частиц, плёночных и эмульгированных нефтепродуктов;

- ФОПС®-Н - служит для нейтрализации кислых стоков и корректировки pH;

- ФОПС®-С - выполняет роль сепаратора (с тонкопелочным модулем) для предварительной очистки стоков с высоким содержанием взвешенных веществ и плёочно-эмульгированных нефтепродуктов;

- ФОПС®-У - используется для глубокой сорбционной очистки поверхностных стоков от нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также для уменьшения показателей БПК₅, БПК₂₀ (БПК_{полн}) и ХПК;

- ФОПС®-Ц - предназначен для сорбционной очистки поверхностных вод от катионных СПАВ, ионов тяжёлых металлов (Fe^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} , Al^{3+} , Mn^{2+} , Cu^{2+} , Pb^{2+}), а также от азота аммонийного (NH_4^+);

1.3. Конструкция фильтров ФОПС® позволяет использовать их в наливном (безнапорном) режиме в условиях отсутствия электропитания;

1.4. Фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) устанавливаются в дождеприёмные или сетевые бетонные колодцы, являются расходным элементом локальных очистных сооружений одноразового применения и регенерации не подлежат;

1.5. Фильтры ФОПС®-С и ФОПС®-К являются расходным элементом локальных очистных сооружений многократного применения, конструкция которых предусматривает возможность удаления скапливающихся загрязнителей;

1.6. Установка фильтров ФОПС®-К возможна как сверху на другой фильтр ФОПС® в качестве дополнительного отсека, так и на стандартное опорное кольцо ОК в качестве индивидуального фильтра;

1.7. Фильтры ФОПС® могут входить в состав более сложных многокаскадных систем очистки ливневого поверхностного стока в качестве сменного элемента;

18. Маркировка фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8):

ФОПС® – фильтр очистки поверхностного стока;

К* – корзина;

МУ – механический-угольный;

М – механический;

Н – нейтрализатор;

С – сепаратор;

У – угольный;

Ц – цеолитовый;

(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0) – диаметр ж/б колодца, для которого предназначен фильтр ФОПС®, м;

(0,9; 1,2; 1,8) – высота фильтра ФОПС®, м;

Примечание:

**Фильтры ФОПС®-К выпускаются высотой только 250 мм, в маркировке отсутствует параметр (0,9; 1,2; 1,8).*

19. Фильтры ФОПС® изготавливаются в соответствии с СТО 64235108-002-2016, что подтверждено Сертификатами соответствия Госстандарта России, а также в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного Союза, что подтверждено декларацией соответствия, которые входят в комплект документации, поставляемой с фильтрами.

2. Схема изделия.

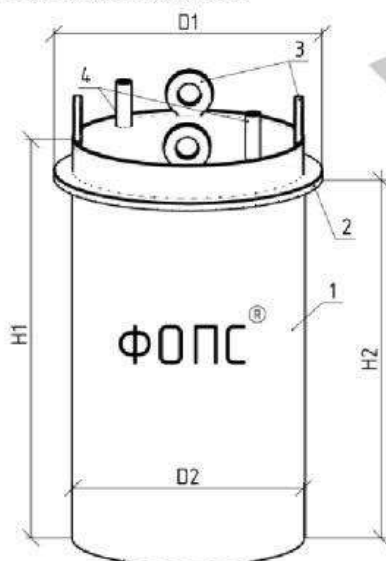


Рис. 1. Внешний вид фильтра ФОПС®:

1 – обечайка корпуса;

2 – опорный фланец, снабжённый уплотнением на нижней поверхности;

3 – строповочные проушины;

4 – патрубки для откачки скопившихся загрязнителей (только ФОПС®-С)

3. Технические характеристики.

Основные характеристики фильтров ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) приведены в таблицах 1-5, а фильтров ФОПС®-К-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0) – в таблице 6.

Таблица 1

Характеристики фильтров ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)-(0,58-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -0,58-0,9	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -0,58-1,2	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -0,58-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м³/ч (л/с), не более		2,0 (0,6)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м³/ч (л/с), не более		4,0 (1,1)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		580		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		500		

Таблица 2

Характеристики фильтров ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)-(0,7-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -0,7-0,9	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -0,7-1,2	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -0,7-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м³/ч (л/с), не более		2,0 (0,6)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м³/ч (л/с), не более		4,0 (1,1)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		620		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		500		

Таблица 3

Характеристики фильтров ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)-(1,0-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -1,0-0,9	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -1,0-1,2	ФОПС®-(МЧ; М; Н; С; У; Ц)- -1,0-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м³/ч (л/с), не более		4,0 (1,1)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м³/ч (л/с), не более		8,0 (2,2)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		920		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		710		

Таблица 4

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-(0,9; 1,2; 1,8)				
Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)- -1,5-0,9	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)- -1,5-1,2	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)- -1,5-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м³/ч (л/с), не более		8,0 (2,2)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м³/ч (л/с), не более		16,0 (4,4)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		1420		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		1000		

Таблица 5

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8)				
Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)- -2,0-0,9	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)- -2,0-1,2	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)- -2,0-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м³/ч (л/с), не более		16,0 (4,4)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м³/ч (л/с), не более		32,0 (8,9)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		1920		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		1430		

Таблица 6

Характеристики фильтров ФОПС®-К-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)					
Характеристика \ Тип фильтра	ФОПС®-К- -0,58	ФОПС®-К- -0,7	ФОПС®-К- -1,0	ФОПС®-К- -1,5	ФОПС®-К- 2,0
Высота обечайки фильтра Н1, мм	250				
Высота Н2, мм	175				
Рабочая производительность, м³ /ч (л/с), не более	2,0 (0,6)	2,0 (0,6)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м³/ч (л/с), не более	4,0 (1,1)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)	32,0 (8,9)
Диаметр наружный фланца D1, мм	580	620	920	1420	1920
Диаметр наружный корпуса D2, мм	440	440	650	940	1370

В таблице 7 приведены массы новых фильтров ФОРС®.

Таблица 7

Масса нетто новых фильтров ФОРС®, кг, не более

Тип фильтра	Высота фильтра Н, м		
	0,9	1,2	1,8
ФОРС®-К-0,58		10	
ФОРС®-К-0,7		10	
ФОРС®-К-1,0		15	
ФОРС®-К-1,5		25	
ФОРС®-К-2,0		40	
ФОРС®-МЧ-0,58-	70	90	130
ФОРС®-МЧ-0,7-	70	90	130
ФОРС®-МЧ-1,0-	150	180	250
ФОРС®-МЧ-1,5-	300	380	500
ФОРС®-МЧ-2,0-	600	800	950
ФОРС®-М-0,58-	15	17	22
ФОРС®-М-0,7-	15	17	22
ФОРС®-М-1,0-	25	30	40
ФОРС®-М-1,5-	50	60	70
ФОРС®-М-2,0-	90	110	130
ФОРС®-Н-0,58-	150	200	300
ФОРС®-Н-0,7-	150	200	300
ФОРС®-Н-1,0-	300	400	600
ФОРС®-Н-1,5-	600	800	1200
ФОРС®-Н-2,0-	1300	1700	2400
ФОРС®-С-0,58-	20	30	40
ФОРС®-С-0,7-	20	30	40
ФОРС®-С-1,0-	40	60	80
ФОРС®-С-1,5-	80	90	130
ФОРС®-С-2,0-	140	200	280
ФОРС®-У-0,58-	100	110	150
ФОРС®-У-0,7-	100	110	150
ФОРС®-У-1,0-	200	230	300
ФОРС®-У-1,5-	400	450	600
ФОРС®-У-2,0-	800	950	1200
ФОРС®-Ц-0,58-	150	200	300
ФОРС®-Ц-0,7-	150	200	300
ФОРС®-Ц-1,0-	300	400	600
ФОРС®-Ц-1,5-	600	800	1200
ФОРС®-Ц-2,0-	1300	1700	2400

Показатели очистки поверхностных сточных вод фильтрами ФОПС®, определяемые в соответствии с СТО 64235108-002-2016, приведены в таблице 8.

Таблица 8

Показатели очистки вод на фильтрах ФОПС®

Загрязняющие вещества	Тип фильтра	Концентрация в очищаемом стоке, не более	Концентрация в очищенном стоке, не более
Взвешенные вещества (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	2 000	3
	ФОПС®-М	4 000	
	ФОПС®-К	4 000	300*
	ФОПС®-С	10 000	
Нефтепродукты (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	50	0,03
	ФОПС®-У	100	
	ФОПС®-М		5
	ФОПС®-С	500	
БПК ₅ (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	65	2
	ФОПС®-У	110	
БПК ₂₀ (БПК _{полн} , мг/дм³)	ФОПС®-МУ	90	2
	ФОПС®-У	150	
ХПК (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	650	30
	ФОПС®-У	1 500	
Анионные СПАВ (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	30	0,1
	ФОПС®-У	50	
Неионогенные СПАВ (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	5	0,1
	ФОПС®-У	10	
Катионные СПАВ (мг/дм³)	ФОПС®-Ц	5	0,1
Фенол (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	0,1	0,001
	ФОПС®-У		
Железо общее (мг/дм³)	ФОПС®-МУ	5	0,05
	ФОПС®-У		
Марганец (Mn ²⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	1,0	0,01
	ФОПС®-МУ	3	0,1
	ФОПС®-У		
Алюминий (Al ³⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	1,0	0,04
Железо II (Fe ²⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	3	0,05
Медь (Cu ²⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	0,5	0,001
Никель (Ni ²⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	0,5	0,01
Свинец (Pb ²⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	0,5	0,006
Цинк (Zn ²⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	1,0	0,01
Азот аммонийный (NH ₄ ⁺ , мг/дм³)	ФОПС®-Ц	10	0,4
Водородный показатель (реакция среды, pH, ед.)	ФОПС®-Н	3	7

Примечание:

* - приведено ориентировочное значение. Эффективность очистки стока от взвешенных веществ фильтрами ФОПС®-К и ФОПС®-С зависит от размера частиц взвешенных веществ в очищаемом стоке. Чем крупнее частицы взвешенных веществ в очищаемом стоке, тем ниже будет их концентрация в очищенном стоке.

Помимо указанных в таблице 8 загрязняющих веществ фильтры ФОПС®-Ц способны очищать поверхностные ливневые сточные воды от других ионов тяжелых металлов (кадмий, хром, ртуть, мышьяк, сурьма и др.), а фильтры ФОПС®-МУ и ФОПС®-У – от других органических веществ (формальдегид, бензол, красители и др.).

Высота фильтров ФОПС® характеризует ресурс их работы. Чем больше высота фильтра, тем дольше проработает фильтр при прочих равных условиях.

Очищающие загрузки фильтров ФОПС® разных типов в соответствии с СТО 64235108-002-2016 приведены в таблице 9.

Таблица 9

Очищающая загрузка фильтров ФОПС®

Тип фильтра	Тип внутренней очищающей загрузки
ФОПС®-К	Фильтрующая корзина
ФОПС®-МУ	Угольная зернистая (не менее 75%), фильтрующая
ФОПС®-М	Независимые фильтрующие элементы
ФОПС®-Н	Карбонатная зернистая
ФОПС®-С	Тонкослойный модуль
ФОПС®-У	Угольная зернистая (не менее 95%)
ФОПС®-Ц	Угольно-цеолитовая зернистая

4. Комплект поставки.

В комплект поставки фильтра входят:

- фильтр ФОПС® — 1 шт.
- паспорт и руководство по эксплуатации — 1 шт.
- заводская упаковка — 1 комп.

5. Транспортирование и хранение.

5.1. Фильтры ФОПС® транспортировать и хранить только в условиях, исключающих возможность повреждения и деформации фильтров и их элементов;

5.2. Допускается транспортирование фильтров ФОПС® всеми видами транспорта с соблюдением действующих законодательно утвержденных «Правил перевозки грузов» соответствующим транспортом;

5.3. Условия транспортирования фильтров ФОПС® – 5, условия хранения – 5 (по ГОСТ 15150);

5.4. Фильтры ФОПС® транспортировать и хранить только в вертикальном положении, поддоном вниз;

5.5. При транспортировании фильтров ФОПС® необходимо обеспечить их должное закрепление для предотвращения опрокидывания согласно действующим законодательно утвержденным «Правилам перевозки грузов» соответствующим транспортом;

5.6. Погрузку и выгрузку фильтров ФОПС® производить при помощи грузоподъемной техники;

5.7. Крюки строп зацеплять за все строповочные проушины фильтров;

5.8. При манипуляциях с фильтрами ФОПС®-(К; МЧ; М; Н; С; Ч; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8) обязательно использовать Н-образную траверсу, которая будет обеспечивать деформацию каждой строповочной проушины в строго вертикальном направлении (удлинение) и исключать их деформацию в других направлениях (изгиб);

5.9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- транспортировать и хранить новые фильтры ФОПС® без заводской упаковки, а также нарушать её целостность при транспортировании и хранении;

- транспортировать фильтры ФОПС® волоком;

- штабелировать фильтры ФОПС® в высоту и кантовать;

- вставлять ногами на верхние крышки и корпуса фильтров ФОПС® во время транспортирования и хранения, а также ставить или ронять на них любые предметы;

- хранить фильтры ФОПС® в помещениях с влажным полом;

- подвергать фильтры ФОПС® воздействию влаги при транспортировании и хранении;

- подвергать фильтры ФОПС® воздействию осадков при транспортировании и хранении;

5.10. Условия хранения фильтров ФОПС® должны обеспечивать возможность их осмотра;

5.11. Технический осмотр фильтров ФОПС® при их хранении производить перед их транспортированием, но не реже одного раза в квартал. Полученные в процессе хранения и обнаруженные в процессе осмотра на поверхности фильтров загрязнения, дефекты упаковки немедленно ликвидировать;

6. Монтаж фильтров ФОПС®.

6.1. Перед монтажом фильтров ФОПС® необходимо снять с них заводскую упаковку;

6.2. Монтаж фильтров ФОПС® осуществляется только на опорные кольца ОК, производства ООО «Аква-Венчур», в колодцы ливневой канализации.

Выбор опорных колец ОК в зависимости от типа фильтра ФОПС® и условий установки производится в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10

Диаметр колодца, м	Тип фильтра	Способ установки	Тип опорного кольца	Рисунок
0,7	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-0,7-0,58	2 (а)
			ОК-0,7-0,58-Р*	3 (а)
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,7-(0,9; 1,2; 1,8)	через разобранную горловину колодца	ОК-0,7-0,58	5, 6
1,0	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-1,0-0,58-А	2 (б)
			ОК-1,0-0,58-А-ПТ	2 (б)
			ОК-1,0-0,58-РА*	3 (б)
			ОК-1,0-0,58-РА-ПТ*	3 (б)
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъёмную крышку КЛ или люк ТС 0298-250	ОК-1,0-1,0	4, 6
1,5	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-1,5-0,58-А1	2 (б)
			ОК-1,5-0,58-А2	
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъёмную крышку КЛ или люк ТС 0298-250	ОК-1,5-1,0-А	4, 6
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъёмную крышку КЛ	ОК-1,5-1,5	4 (а, б, в), 6
2,0	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-2,0-0,58-А1	2 (б)
			ОК-2,0-0,58-А2	
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъёмную крышку КЛ или люк ТС 0298-250	ОК-2,0-1,0-А	4, 6
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъёмную крышку КЛ	ОК-2,0-1,5	4 (а, б, в), 6
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8)		ОК-2,0-2,0	

* – установка кольца производится без частичного демонтажа колодца.

Выбор легкосъёмных крышек КЛ, производства ООО «Аква-Венчур», или люков (по ГОСТ 3634-99) в зависимости места расположения колодцев с фильтрами и диаметра колодцев производится в соответствии с таблицей 11;

Таблица 11

Легкосъемные крышки и люки для установки на колодцы

Место расположения	Диаметр колодца, м			
	0,7	1,0	1,5	2,0
Газон (нагрузка до 3 кН)	Люки типа Л	КЛ-1-1,0*	КЛ-1-1,5*	КЛ-1-2,0*
Пешеходная зона (нагрузка до 15 кН)	Люки типа Л	КЛ-2-1,0	КЛ-2-1,5	КЛ-2-2,0
		Люк ТС 0298-250**		
Автомобильная дорога (нагрузка в соответствии с проектом)	Люки типа Т и ТМ	КЛ-3-1,0	КЛ-3-1,5	КЛ-3-2,0
		Люк ТС 0298-250**		

Примечание:

* – допускается использовать вместо крышек КЛ-1 соответствующие днища колодцев по ГОСТ 8020-90;

** – не смотря на то, что фильтры ФОПС® для колодцев диаметром 1 м имеют диаметр фланца 920 мм, возможна их установка через люк ТС 0298-250 по ГОСТ 3634-99, имеющий полное открытие 900 мм, благодаря особой усеченной конструкции фланца фильтра.

ВНИМАНИЕ!

Все работы, связанные с монтажом фильтров ФОПС® необходимо производить с соблюдением требований п. 5 и п. 8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

Все работы, связанные со строительством колодцев, производить с соблюдением действующих законодательно утвержденных нормативно-технических документов.

6.3. Для увеличения эффективности работы фильтров ФОПС®-(МЧ; М; Н; Ч; Ц) рекомендуется располагать трубу для отвода очищенного стока из колодца на такой высоте, чтобы фильтр был смочен водой не менее, чем на 2/3 от своей высоты;

6.4. Фильтры ФОПС®-С должны быть всегда смочены водой не менее, чем на 80% от своей высоты;

6.5. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МЧ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации по схемам на рис. 2 (а, б) на цельные опорные кольца ОК в строящиеся колодцы производить следующим образом:

6.5.1. При помощи стеновых ж/б колец и опорных (регулируемых) ж/б колец (вне зависимости от схемы установки) набрать высоту колодца, имеющую значение не меньше Н2+200 (Н2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-б), согласно рис. 2 (а, б);

6.5.2. В верхнем стеновом кольце сделать соответствующее отверстие для установки трубы для отвода очищенного стока из колодца;

6.5.3. При монтаже фильтров ФОПС® по схеме на рис. 2 (а) на верхнее стеновое кольцо установить плиту перекрытия, на которую установить опорное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК.

При монтаже фильтров по схеме на рис. 2 (б) на верхнее стеновое кольцо установить опорное кольцо ОК, на которое затем последовательно установить стеновое кольцо и плиту перекрытия;

6.5.4. Установить необходимое число ж/б регулировочных (опорных, рис. 2 (а)) колец или ж/б стеновых колец (рис. 2 (б)), чтобы обеспечить над опорным кольцом ОК значение высоты колодца не меньше, чем Н3.

Высота Н3 в зависимости от периода работы фильтров ФОПС® рекомендуется не менее:

– при работе фильтров в тёплый период года – не менее 300 мм;

- при круглогодичной работе фильтров - не менее высоты промерзания грунта $H_{пром}$ в конкретном регионе.

Глубина промерзания грунта может быть рассчитана в соответствии с указаниями СП 22.13330.2011 и СП 131.13330.2012 или определена по рис. 6/1 пособия «Проектирование и применение локальных очистных сооружений поверхностного стока на основе фильтров ФОПС®» (2017 г.);

6.5.5. На верхнем ж/б регулировочном (опорном) кольце при необходимости сделать кирпичную кладку;

6.5.6. Установить соответствующий месту расположения колодца люк по ГОСТ 3634-99 с соответствующей дождеприёмной решёткой, согласно ТПР-902-09-22.84;

6.5.7. Через открытую горловину люка опустить на опорное кольцо ОК фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.5.8. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

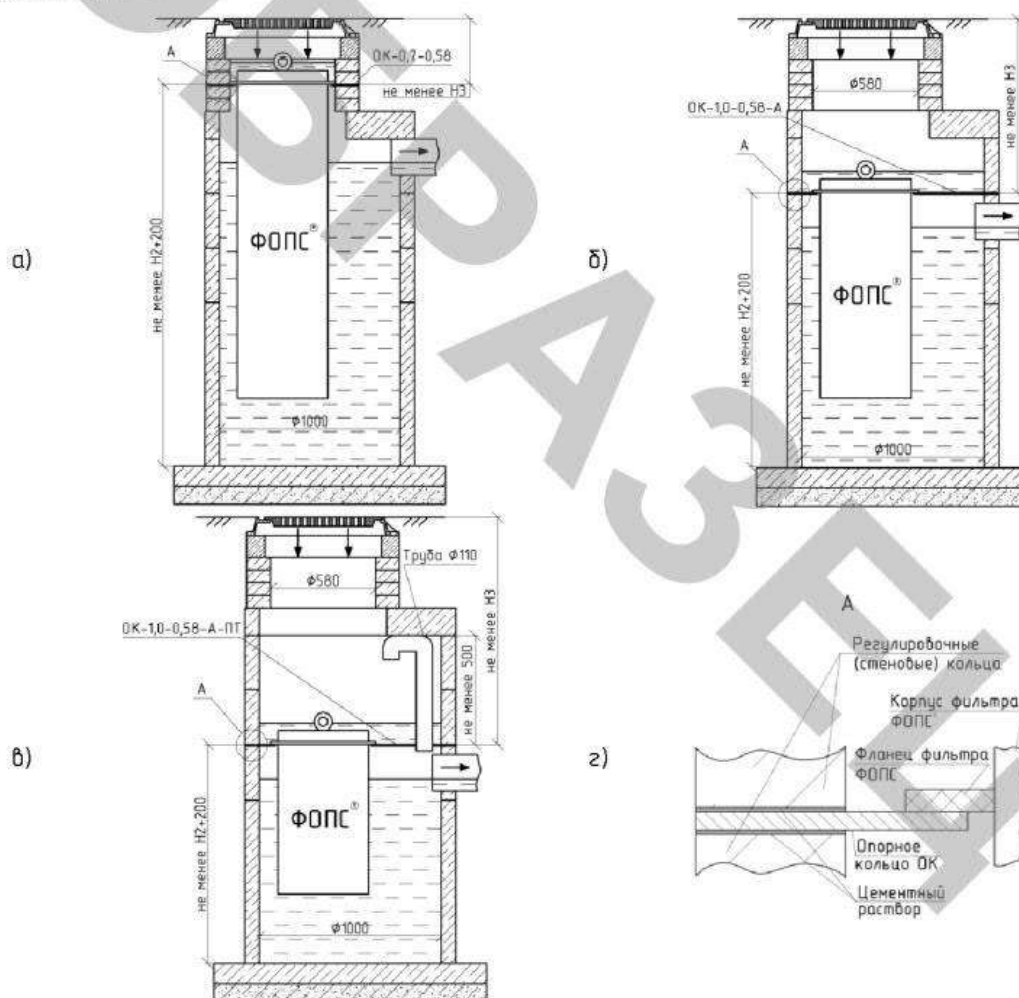


Рис. 2. Схемы установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)

в колодцы ливневой канализации через горловину люка:

а) на опорное кольцо ОК-0,7-0,58; б) на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А;

в) на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А-ПТ;

г) крепление опорного кольца ОК между стенными кольцами.

6.6. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодец ливневой канализации по схеме на рис. 2 (б) с установкой переливной трубы (байпаса) для предотвращения возможности подтопления территории при превышении реального расхода сточных вод над производительностью фильтра во время сильноинтенсивных дождей необходимо производить следующим образом:

6.6.1. Осуществить последовательность действий, аналогичную описанной в п.п. 6.5.1 – 6.5.2 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

6.6.2. Установить на верхнее стеновое кольцо опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А-ПТ согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.6.3. При помощи стеновых колец набрать значение высоты от опорного кольца до низа плиты перекрытия не менее 500 мм;

6.6.4. На верхнее стеновое кольцо установить плиту перекрытия;

6.6.5. На плите перекрытия установить необходимое количество ж/б регулировочных (опорных) колец (рис. 2 (б)) и при необходимости сделать кирпичную кладку для достижения высоты колодца не меньше, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.6.6. На ж/б регулировочное (опорное) кольцо (или на кирпичную кладку) установить люк по ГОСТ 3634-99 с соответствующей дождеприёмной решёткой согласно ТПР-902-09-22.84;

6.6.7. Через открытую горловину люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А-ПТ установить фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых цепляют за все проушины;

6.6.8. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

6.7. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодец ливневой канализации по схемам на рис. 3 (а, б) на разборные опорные кольца ОК производить следующим образом:

6.7.1. Установить соответствующее разборное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК, на такой высоте, чтобы обеспечить:

- высоту от дна не менее, чем H_2+200 (H_2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

- высоту над фильтром не менее, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.7.2. Через открытую крышку люка в своё штатное рабочее место на соответствующее разборное кольцо ОК установить фильтр ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.7.3. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

6.8. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодец ливневой канализации на разборное опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ по схеме на рис. 3 (б) с установкой переливной трубы, которая позволит отводить не требующую очистки часть стока от сильноинтенсивных дождей (для предотвращения подтопления территории), производить следующим образом:

6.8.1. Установить разборное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК, на такой высоте, чтобы:

- обеспечить высоту от дна не менее, чем H_2+200 (H_2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

- высоту до плиты перекрытия не менее 500 мм;

- высоту над фильтром не менее, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.8.2. Через открытую горловину люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ установить фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.8.3. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

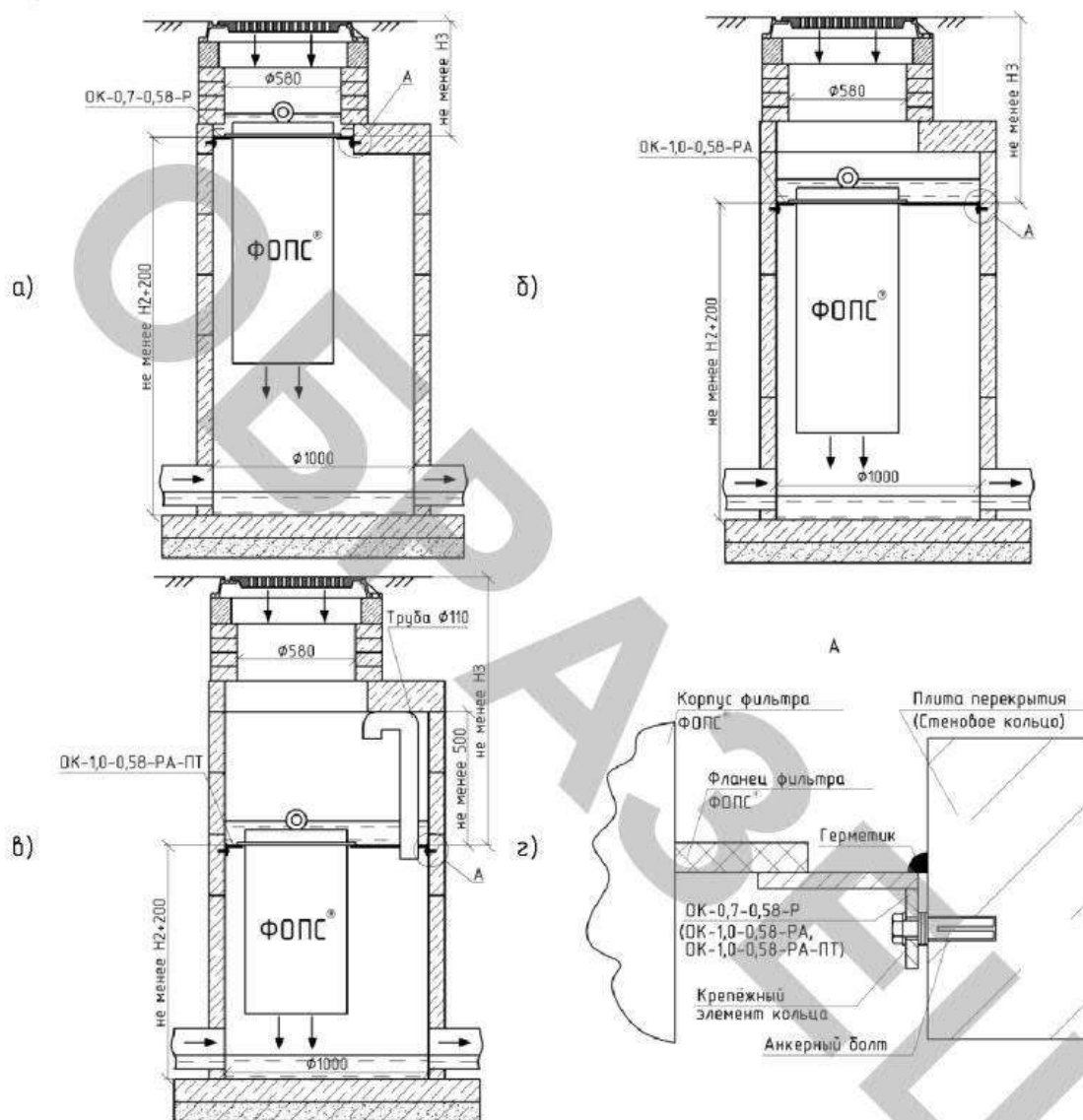


Рис. 3. Схемы установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации через горловину люка:
а) на разборное опорное кольцо ОК-0,7-0,58-Р;
б) на разборное опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА;
в) на разборное опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ;
г) крепление разборных опорных колец к стенке горловины плиты перекрытия (или к внутренней поверхности стенового кольца).

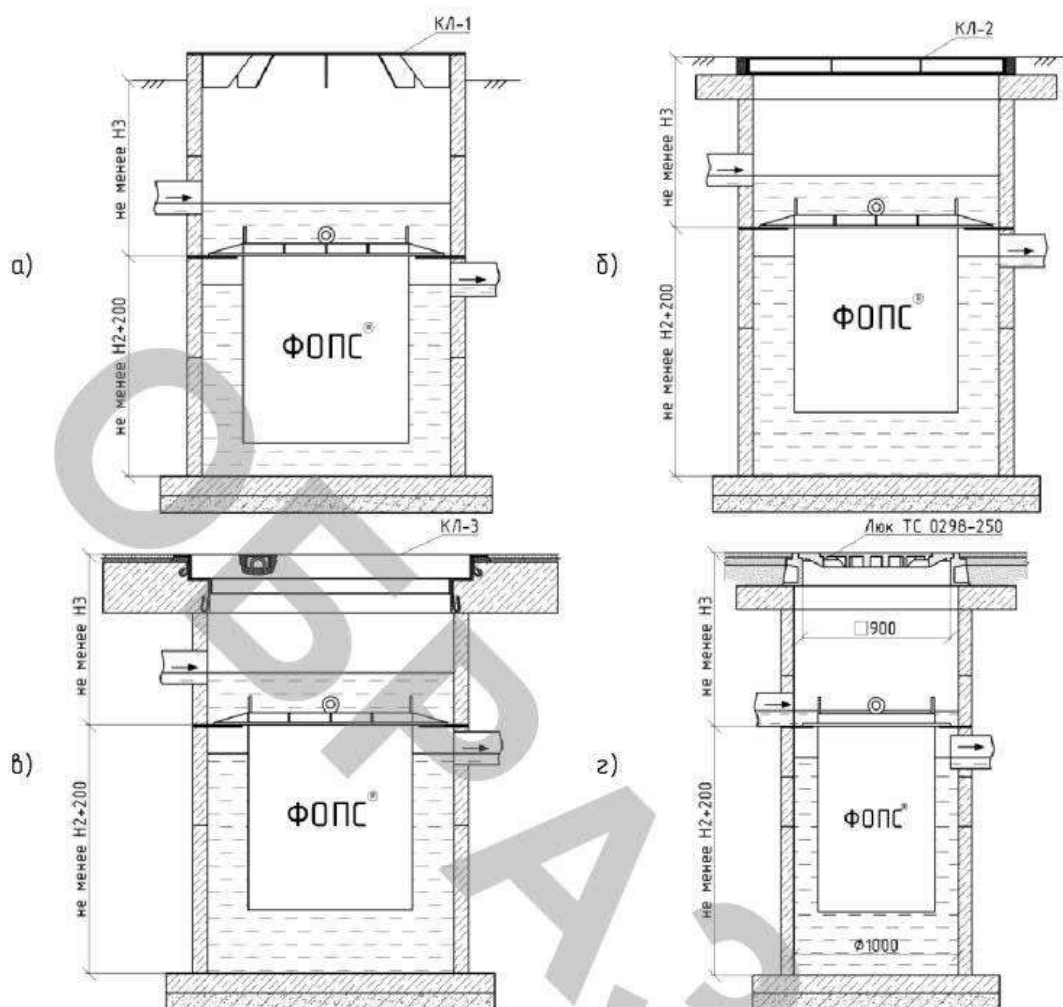


Рис. 4. Схемы установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-(1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации:

- а) с монтажом легкосъёмной крышки КЛ-1; б) с монтажом легкосъёмной крышки КЛ-2;
 в) с монтажом легкосъёмной крышки КЛ-3;
 г) с монтажом люка ТС 0298-250
 (только фильтры ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)).

6.9. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-(1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) по схемам на рис. 4 в строящиеся колодцы ливневой канализации производить следующим образом:

6.9.1. На первоначальном этапе при использовании любой схемы установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-(1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) см. рис. 4 произвести установку требуемого числа ж/б стеновых колец, чтобы обеспечить значение высоты от дна колодца до опорного кольца ОК не меньше, чем H_2+200 (H_2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

6.9.2. В верхнем стеновом кольце сделать соответствующее отверстие для установки трубы для отвода очищенного стока из колодца;

6.9.3. Установить на верхнее стеновое кольцо соответствующее опорное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.9.4. При помощи стеновых колец набрать высоту колодца над фильтром не меньше, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.9.5. На требуемой глубине сделать в стеновом кольце отверстие для установки подводящей канализационной трубы;

6.9.6. Через открытую горловину колодца опустить на опорное кольцо ОК фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.9.7. Установить на колодец с фильтром ФОПС® соответствующую легкосъёмную крышку КЛ, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на крышки КЛ, или люк по ГОСТ 3634-99 в соответствии с указаниями табл. 11;

6.9.8. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину колодца соответствующей легкосъёмной крышкой КЛ или крышкой люка;

6.10. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации с возведением горловин колодцев для установки стандартных люков по ГОСТ 3634-99 в соответствии со схемой на рис. 5 производить следующим образом:

6.10.1. Произвести последовательность действий в соответствии с п.п. 6.9.1 - 6.9.6 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

6.10.2. Установить плиту перекрытия;

6.10.3. Установить требуемое количество ж/б регулировочных (опорных) колец, при необходимости сделать на верхнем ж/б регулировочном (опорном) кольце кирпичную кладку;

6.10.4. Установить стандартный люк на верхнее ж/б регулировочное (опорное) кольцо (или на кирпичную кладку);

6.10.5. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

Следует учитывать, что при данном способе установки фильтров ФОПС® замена фильтра будет производиться с частичным демонтажом элементов колодца и вскрытием дорожного полотна;

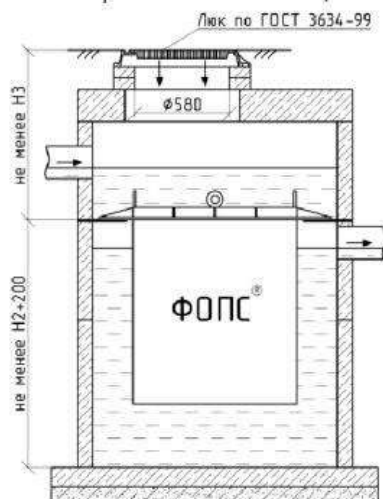


Рис. 5. Схема установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8)

в колодец ливневой канализации с установкой плиты перекрытия и стандартного люка.

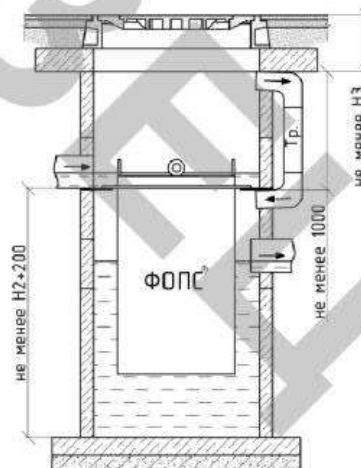


Рис. 6. Схема установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8)

с байпасом внутри колодцев:
Тр. – труба байпаса.

6.11. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) с обустройством байпаса, который позволит отводить не требующую очистки часть стока от сильноинтенсивных дождей (для предотвращения подтопления территории), согласно схеме на рис. 6, выполнять следующим образом:

6.11.1. Произвести установку требуемого числа ж/б стеновых колец, чтобы обеспечить значение высоты от дна колодца до опорного кольца ОК не меньше, чем H_2+200 (H_2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

6.11.2. В верхнем стеновом опорном кольце, на которое в дальнейшем будет установлено стальное опорное кольцо ОК, сделать отверстие соответствующего диаметра для установки нижнего конца трубы байпаса, который следует устанавливать с небольшим уклоном (рис. 6);

6.11.3. В стеновом кольце ниже уровня байпаса сделать отверстие соответствующего диаметра для трубы для отвода очищенного стока из колодца (взаимное расположение трубы байпаса и трубы для отвода очищенного стока из колодца на рис. 6 показано схематично);

6.11.4. На верхнее стеновое ж/б кольцо установить соответствующее опорное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.11.5. На опорное кольцо ОК установить стеновое ж/б кольцо, в нижней части которого сделано отверстие соответствующего диаметра для установки подводящего трубопровода, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.11.6. Установить необходимое число стеновых ж/б колец, чтобы соблюсти значение высоты колодца от опорного кольца до низа соответствующей плиты не меньше 1000 мм;

6.11.7. В верхней части стенового кольца, на которое устанавливается соответствующая плита, сделать отверстие требуемого диаметра для установки верхнего конца байпасной трубы, который следует устанавливать с небольшим уклоном (рис. 6);

6.11.8. При помощи двух углов 90° и прямого вертикального участка трубы (Тр., см. рис. 6) собрать трубопровод байпаса;

6.11.9. На верхнее стеновое кольцо установить соответствующую плиту;

6.11.10. На плиту установить соответствующий люк или легкосъёмную крышку КЛ согласно табл. 11;

6.11.11. Через горловину люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК установить соответствующий фильтр ФОПС®;

6.11.12. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину колодца соответствующей легкосъёмной крышкой КЛ или крышкой люка;

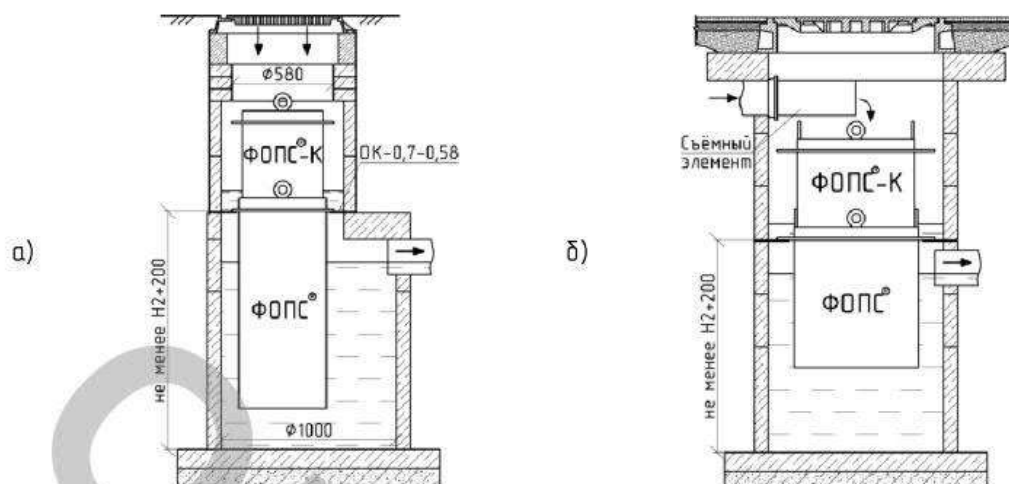


Рис. 7. Схемы установки фильтров ФОПС®-К-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)

как дополнительной секции:

а) сверху на фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц)-0,58;

б) сверху на фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0).

6.12. Монтаж фильтров ФОПС®-К в качестве дополнительной секции сверху на уже установленные фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) по схеме на рис. 7 (а, б) производить следующим образом:

6.12.1. Фильтры ФОПС®-К рекомендуется устанавливать ниже глубины промерзания грунта. Если же по тем или иным причинам это невозможно, то их желательно извлекать из колодца на зимний период;

6.12.2. Открыть колодец, сняв соответствующую крышку КЛ или люк;

6.12.3. Установить фильтр ФОПС®-К сверху на уже установленный фильтр ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) таким образом, чтобы фильтр ФОПС®-К находился между строповочных проушин фильтра ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц);

6.12.4. Запрещается устанавливать фильтры ФОПС®-К сверху на фильтры ФОПС®-С;

6.12.5. Подводящий очищаемый сток трубопровод должен располагаться выше фильтров ФОПС®-К;

6.12.6. При установке фильтров ФОПС®-К согласно рис. 7 (б) обязательна организация подачи стока в середину фильтра;

6.12.7. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину колодца соответствующей легкосъёмной крышкой КЛ или крышкой люка;

7. Эксплуатация и замена фильтров ФОПС®.

Для обеспечения качественной работы фильтров ФОПС® необходимо проводить комплекс эксплуатационных мероприятий.

В таблице 12 приведён перечень проводимых эксплуатационных работ и соответствующие сроки проведения.

Таблица 12
Регламентная периодичность эксплуатационных работ с фильтрами ФОПС®

Назначение	Проводимые работы	Рекомендованная периодичность
Контроль технологических параметров	Проверка засоренности верхней решётки фильтра мусором	1 раз в месяц
	Проверка наличия/отсутствия слоя воды над фильтром	1 раз в месяц
	Проверка качества очистки (анализ стоков до и после фильтра)	1 раз в 3 месяца*
Поддержание работоспособности	Очистка верхней решётки фильтра	1 раз в месяц
	Выгрузка мусора из фильтра ФОПС®-К	1 раз в месяц
	Удаление жидких и твёрдых загрязнителей из фильтра ФОПС®-С	1 раз в месяц
	Замена отработанного фильтра	1 раз в год**

Примечание:

* – указана ориентировочная периодичность, частота проверки определяется, исходя из загрязнённости стока и требований контролирующих органов;

** – указана ориентировочная периодичность, решение о замене принимается на основании результатов проверки качества очистки

ВНИМАНИЕ!

Все работы связанные с эксплуатацией и заменой фильтров ФОПС® необходимо производить с соблюдением требований п. 5 и п. 8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

7.1. Проверка засорённости верхней решётки фильтра ФОПС® вне зависимости от способа его установки заключается в периодическом визуальном осмотре решётки на предмет осевшего на ней плавающего мусора (листья, окурки и т. д.).

Если при осмотре выявлено наличие мусора на верхней решётке, необходимо произвести её чистку;

7.2. Проверка наличия/отсутствия слоя воды над фильтром (визуально при снятой крышке люка колодца) является экспресс-методом контроля производительности фильтров ФОПС® и ресурса фильтров по взвешенным веществам (контроль ресурса фильтра по растворённым веществам, таким как СПАВ, нефтепродукты, ионы тяжёлых металлов и т.д., проводят на основании лабораторных анализов качества очищенной фильтром воды).

При наличии после дождя слоя воды над фильтром необходимо произвести чистку его верхней решётки. В том случае, если после очередного дождя остаётся слой воды над фильтром ФОПС®, верхнюю решётку которого недавно чистили, произвести замену фильтра новым или произвести действия, согласно п. 7.5 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации для фильтра ФОПС®-К, или согласно п. 7.6 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации для фильтра ФОПС®-С;

7.3. Проверку качества очистки проводить периодически в течение сезона путём отбора проб воды и их анализа на содержание загрязняющих веществ. На основании данных анализов проб воды до и после фильтра судят об эффективности его работы по очистке воды от загрязняющих веществ.

Если эффективность очистки (по результатам очередного анализа) стала ниже требуемой, то необходимо заменить фильтр или произвести действия, согласно п. 7.5 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации для фильтра ФОПС®-К, или согласно п. 7.6 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации для фильтра ФОПС®-С;

7.4. Очистку верхней решётки фильтра производить путём механического удаления накопившегося материала при открытой крышке люка колодца с использованием соответствующего инвентаря;

7.5. Выгрузку мусора из фильтра ФОПС®-К производить периодически путём изъятия из его колодца, выгрузки из него мусора и взвешенных веществ с дальнейшей промывкой фильтра чистой водой (допускается использование аппаратов мойки высокого давления);

7.6. Удаление загрязнителей из фильтра ФОПС®-С производить периодически путём откачки из фильтра через соответствующие патрубки скопившегося слоя жидких нефтепродуктов (патрубок с маркировкой НП) и осадка взвешенных веществ (патрубок с маркировкой ВВ). Откачку производить самовсасывающим насосом производительностью не более 3 м³/час. Периодичность откачки зависит от интенсивности дождей и концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Удаление загрязнителей производят следующим образом:

7.6.1. Подключают самовсасывающий насос к патрубку с маркировкой НП для откачки слоя жидких нефтепродуктов и откачивают нефтепродукты в любую ёмкость (для дальнейшего отстаивания и утилизации);

7.6.2. После откачки нефтепродуктов подключают самовсасывающий насос к патрубку с маркировкой ВВ для откачки осадка взвешенных веществ и откачать скопившийся осадок в любую ёмкость (для дальнейшего отстаивания и утилизации);

7.6.3. При помощи центробежного насоса, подключённого к патрубку с маркировкой ВВ для откачки осадка взвешенных веществ, кратковременно (не более 3 с) подать чистую воду в фильтр, разрыхляя тем самым скопившийся в фильтре осадок;

7.6.4. Переподключить самовсасывающий насос к патрубку с маркировкой ВВ для откачки осадка взвешенных веществ и выкачать загрязнённую воду из фильтра в любую ёмкость (для дальнейшего отстаивания и утилизации);

7.7. Замену отработанных фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) производить (при помощи грузоподъёмной техники) следующим образом:

7.7.1. Снять дождеприёмную решётку (или крышку люка);

7.7.2. При помощи строп, крюки которых цепляются за все проушины, поднять фильтр. При подъёме фильтра соблюдать осторожность, чтобы не нарушить целостности монтажа стального опорного кольца и рамы люка;

7.7.3. Извлечь фильтр из колодца;

7.7.4. Протереть стальное опорное кольцо в колодце ветошью или промыть струёй воды из аппарата мойки высокого давления;

7.7.5. Через открытую крышку люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК установить новый фильтр при помощи строп, крюки которых цепляются за все проушины;

7.7.6. Установить дождеприёмную решётку (крышку люка) в своё штатное место;

7.8. Замену отработанных фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) производить с помощью грузоподъёмной техники в следующем порядке:

7.8.1. Снять соответствующую легкосъёмную крышку КЛ, если фильтры установлены по схемам на рис. 4 (а, б, в).

При замене фильтров ФОПС®-(МУ; М; Ч; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8) в случае установке на колодце люка ТС 0298-250 по схеме на рис. 4 (з) на первом этапе снять крышку и плиту люка.

При замене фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8), установленных по схеме на рис. 5, на первом этапе произвести демонтаж люка, а также ж/б регулировочных (опорных) колец и плиты перекрытия;

7.8.2. При помощи строп, крюки которых цепляются за все проушины, немного приподнять отработанный фильтр (на 1/3 его высоты), чтобы дать воде стечь. При подъёме фильтра соблюдать осторожность, чтобы не нарушить целостности монтажа стального опорного кольца внутри колодца;

7.8.3. Через 3 минуты приподнять фильтр на 2/3 его высоты в соответствии с п.п. 7.8.2;

7.8.4. Дать стечь воде ещё в течение 3 минут;

7.8.5. Окончательно извлечь фильтр ФОПС® из колодца;

7.8.6. Протереть стальное опорное кольцо внутри колодца ветошью или промыть струёй воды из аппарата мойки высокого давления;

7.8.7. Установить в штатное рабочее место на опорное кольцо ОК новый фильтр при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

7.8.8. Установить в своё штатное рабочее место в зависимости от места установки фильтра соответствующую легкосъёмную крышку КЛ, если фильтры установлены по схемам на рис. 4 (а, б, в).

Установить плиту и крышку в своё штатное место при монтаже фильтров ФОПС® в колодцы с люком ТС 0298-250 по схеме на рис. 4 (з).

Произвести установку демонтированных элементов колодца в соответствии с п.п. 6.10 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации при установке фильтров по схеме на рис. 5;

ВНИМАНИЕ!

При манипуляциях с фильтрами ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8) обязательно использовать Н-образную траверсу, которая будет обеспечивать деформацию каждой строповочной проушины в строго вертикальном направлении (удлинение) и исключать их деформацию в других направлениях (изгиб)

8. Указания мер безопасности.

8.1. При проведении погрузочно-разгрузочных, а также монтажных работ с фильтрами ФОПС® обязательно соблюдение «Правил техники безопасности» при проведении соответствующих работ и других действующих законодательно утвержденных нормативных документов, регламентирующих требования безопасности;

8.2. При проведении погрузочно-разгрузочных работ с фильтрами ФОПС® запрещается нахождение персонала в зоне проведения работ;

8.3. Установку фильтров ФОПС® в штатное место в канализационный колодец производить с применением грузоподъемной техники только обслуживающему персоналу, должным образом обученному работе с ней и имеющему, в случае такой необходимости, соответствующие квалификационные документы и допуски к работе;

8.4. К монтажу и обслуживанию фильтров ФОПС® допускается персонал не моложе 18 лет, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомленный под роспись с настоящим паспортом и руководством по эксплуатации;

8.5. Материалы фильтров ФОПС® не токсичны и не оказывают вредного влияния на здоровье человека при непосредственном контакте;

8.6. Фильтры ФОПС® не выделяют значительных количеств пыли в процессе транспортировки, хранения и эксплуатации;

8.7. При нагревании фильтров ФОПС® свыше 140 °С возможно образование летучих продуктов термоокислительной деструкции материала корпуса (ПНД);

8.8. По пожарной опасности материал корпусов (ПНД) фильтров ФОПС® не превышает следующих показателей:

- группа горючести - Г4 по ГОСТ 30244;
- дымообразующая способность - Д3 по ГОСТ 12.1.044;
- группа воспламеняемости - В2 по ГОСТ 30402;

8.9. Средства пожаротушения при возгорании фильтров ФОПС®: вода, войлок, огнетушители любого типа, инертные газы, песок, асбестовое полотно и т.д.;

8.10. При хранении, транспортировке, монтаже и эксплуатации фильтров ФОПС® необходимо обеспечить невозможность доступа к ним всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

9. Вывод из эксплуатации и утилизация.

9.1. Вывод фильтров ФОПС® из эксплуатации заключается в извлечении их из штатных мест в канализационных колодцах и подготовке к утилизации;

9.2. Извлечение отработанных фильтров из канализационных колодцев производить в соответствии с п.п. 7.7 и п.п. 7.8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

ВНИМАНИЕ!

Все работы связанные с эксплуатацией и заменой фильтров ФОПС® необходимо производить с соблюдением требований п. 5 и п. 8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

9.3. Подготовка отработанных фильтров ФОПС® к утилизации заключается в сушке их на открытом воздухе, на поддонах, и последующей их герметичной упаковке полиэтиленовой плёнкой, а также закреплению упакованных фильтров на поддонах;

9.4. Отработанные фильтры ФОПС® всех типов представляют собой твёрдые отходы IV класса опасности (при очистке типового поверхностного стока) и подлежат вывозу на соответствующий полигон;

Подробно процесс утилизации отработанных фильтров ФОПС® описан в разделе 11 пособия «Проектирование и применение локальных очистных сооружений поверхностного стока на основе фильтров ФОПС®» (2017 г.).

10. Свидетельство о приёмке.

Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС®-_____-_____-_____ прошёл приёмо-сдаточные испытания, в соответствии с СТО 64235108-002-2016, и признан годным для эксплуатации:

Серийный номер _____

Дата производства ____20____ г.

Технический контролер _____

Штамп ОТК

М. П.

11. Гарантийные обязательства.

11.1. ООО «Аква-Венчур®» гарантирует соответствие фильтров ФОПС® требованиям СТО 64235108-002-2016 на момент отгрузки их потребителю;

11.2. Срок хранения – 7 лет с даты производства фильтров ФОПС® при соблюдении требований п. 5 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

11.3. Срок службы – 24 месяца с даты продажи фильтров ФОПС® изготовителем или официальным дилером изготовителя при соблюдении требований п. 6-7 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации. После истечения срока службы фильтры ФОПС® подлежат утилизации. Допускается продление срока службы фильтров ФОПС® изготовителем (например, после длительного их хранения) путём дополнительной их проверки им на соответствие требованиям СТО 64235108-002-2016;

11.4. Гарантийный срок – 12 месяцев с даты продажи фильтров ФОПС® изготовителем при соблюдении требований п. 6–7 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

11.5. Гарантийный срок и срок службы не распространяются на внутренние компоненты фильтров ФОПС® (очищающие материалы и сетки). Ресурс работы (срок службы в процессе работы) внутренних компонентов фильтров ФОПС® (очищающих материалов и сеток) в зависимости от загрязнённости очищаемого стока может быть как значительно больше, так и значительно меньше срока указанного в п. 11.3;

11.6. ООО «Аква-Венчур®» несёт ответственность за убытки потребителя и/или третьих лиц, явившиеся следствием наступления гарантийного случая в размере, не превышающем стоимость фильтров ФОПС®, в отношении которых был установлен гарантийный случай;

11.7. ООО «Аква-Венчур®» не несёт ответственности за убытки, а также вред здоровью потребителя и/или третьих лиц, явившиеся прямым или косвенным следствием нарушения потребителем или третьими лицами требований настоящего паспорта и руководства по эксплуатации или СТО 64235108-002-2016;

11.8. ООО «Аква-Венчур®» вправе отказать в признании случая гарантийным при наступлении любого из перечисленных ниже событий:

- монтаже фильтров ФОПС® на опорные кольца, отличные от оригинальных опорных колец ОК по СТО 64235108-005-2016;
- использовании фильтров ФОПС® не по назначению или не в соответствии настоящим паспортом и руководством по эксплуатации;
- нарушении условий транспортирования и хранения фильтров ФОПС®, изложенных в п. 5 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;
- воздействии внешних факторов, величины которых превышают допустимые эксплуатационные пределы согласно СТО 64235108-002-2016, либо не описаны в СТО 64235108-002-2016;
- наличии внешних механических повреждений у фильтров ФОПС®;
- наличии дефектов у других систем, совместно с которыми эксплуатировались фильтры ФОПС®;
- ремонте фильтров ФОПС® лицом, не являющимся представителем ООО «Аква-Венчур®»;
- отсутствии у потребителя подлинника настоящего «Паспорта и руководства по эксплуатации» с полностью заполненным разделом «Свидетельство о приёме»;
- наступлении форс-мажорных обстоятельств;

11.9. ООО «Аква-Венчур®» не предоставляет никаких других гарантий на фильтры ФОПС® как явных, так и предполагаемых, кроме описанных в настоящем п. 11.

ПРИЛОЖЕНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ
(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. 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, 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

Главе администрации муниципального
образования "Мирнинский район"
Республики Саха (Якутия)
Басырову А.В.

29.07.2024 № 18778-ТМН/2024

О проведении общественных обсуждений

Уважаемый Александр Валинурович!

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 (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 Ленском и Мирнинском (в границах МО «Чуонинский наслег» и МО «Ботубуйинский наслег») районах Республики Саха (Якутия).

Проектируемый газопровод берёт начало от УКПГ Среднеботубуйинского 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 – 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) Требования): 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 «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) и лице, ответственном за организацию общественных обсуждений (с указанием контактного номера и адреса электронной почты);

2. место размещения предварительных материалов ОВОС в электронном виде (сайт администрации МО «Мирнинский 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 «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) (п.7.9.2 Требований).

В дальнейшем 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 для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности в адрес администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия).

**Заместитель директора по производству
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени**

А.В. Мельников



**Муниципальное
образование
«ЛЕНСКИЙ РАЙОН»
Республики Саха
(Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«ЛЕНСКЭЙ ОРОЙУОН»
муниципальнай
тэриллиитэ**

ул. Ленина, 65, г. Ленск, Ленский
район, Республика Саха (Якутия),
678144

Тел. (411-37) 3-00-12, 3-00-18
e-mail: admin@lenskrayon.ru

Ленин уул., 65, Ленскэй к., Ленскэй
оройуонун, Саха Өрөспүүбүлүкэтин,
678144

Тел. (411-37) 3-00-12, 3-00-18
e-mail: admin@lenskrayon.ru

31.07.2024

01-09-3634/4

на № 18779-ТМН/2024

от «29» июля 2024 г.

**Заместителю директора по
производству
ОП ООО «ИПИГАЗ»
в г. Тюмени
Мельникову А.В.**

**Об организации
общественных обсуждений**

Муниципальное образование «Ленский район» рассмотрев Ваше обращение об организации и проведении общественных обсуждений в форме простого информирования по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС» сообщает следующее.

Орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия). Юридический и фактический адрес: 678140, Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Ленина, 65, e-mail: raikiolensk@mail.ru, тел.: +7 (41137) 3-00-84.

Контактное лицо органа местного самоуправления, ответственного за организацию общественного обсуждения: ведущий специалист по ООС МКУ

ООО «ИПИГАЗ»

вх. № 15584-ВХ-2024

от 31.07.2024

«КИО МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) - Иннокентьева Анна Андреевна, тел. +7 (41137) 3-00-84, e-mail: raikiolensk@mail.ru.

Уведомление и предварительные материалы ОВОС будут размещены на официальном сайте муниципального образования «Ленский район» по ссылке: <https://lenskrayon.ru/index.php/deyatelnost/ekologiya>.

Заинтересованным гражданам и общественным организациям предоставляется возможность выразить свое мнение в письменной форме путем внесения записей в Журнал учета замечаний и предложений общественности.

Журнал учета замечаний и предложений будет доступен в здании Администрации МО «Ленский район» по адресу: 678140, Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Ленина, 65, кабинет 221 (с 09.00 до 17.00, обеденный перерыв с 12.30 до 14.00) в период проведения общественных обсуждений и в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений.

Кроме того, замечания и предложения можно направить почтовым отправлением в адрес администрации муниципального образования «Ленский район» Республики Саха (Якутия): 678144, Республика Саха (Якутия), у. Ленский, г. Ленск, ул. Ленина, д. 65, получатель: Иннокентьева А.А. и в электронной форме, а именно по электронной почте: raikiolensk@mail.ru.

Заместитель
главы по
социальным
вопросам

Алянкина Людмила
Дмитриевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 0CE71DDF480E43738DD2EBFAB39DA764
Владелец Петров Прокопий Леопольдович
Действителен с 14.11.2023 по 06.02.2025

П.Л. Петров

Российская Федерация
Республика Саха (Якутия)



Россия Федерацията
Саха Өрөспүүбүлүкэтэ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Мирнинский район»

«Мииринэй оройуона»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ТЭРИЛЛИИ
ДЬАҤАЛТАТА

ул. Ленина, д.19, г. Мирный, 678174, тел. (41136) 4-96-02, факс (41136) 4-96-04
e-mail: odik@adm-mirny.ru, www.алмазный-край.рф

№ 4463 от «05» 08 2024г.

На исх. от 29.07.2024 №18778-ТМН/2024

Заместителю директора по
производству
ОП ООО «ИПИГАЗ»
в г. Тюмень
Мельникову А.В.

О проведении общественных обсуждений

Уважаемый Алексей Викторович!

В ответ на Ваше обращение о подготовке уведомления для проведения общественных обсуждений в форме простого информирования по объекту «Газоснабжение Новоленской ТЭС. Магистральный газопровод УКПГ СБНГКМ – Новоленская ТЭС», направляем запрашиваемую информацию.

Орган местного самоуправления, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия).

Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Мирный, ул. Московская, д. 26, Муниципальное казённое учреждение «Коммунально-строительное управление» (МКУ «КСУ»).

Контактная информация: Телефон 8 (41136) 4-69-65, e-mail: ksu@adm-mirny.ru или mkuksu@mail.ru.

Контактные данные ответственного лица со стороны органа местного самоуправления: от муниципального образования «Мирнинский район» - Елизова Екатерина Егоровна, начальник отдела охраны окружающей среды МКУ «КСУ» МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия), тел. 8 (41136) 4-69-65, e-mail: ksu@adm-mirny.ru или mkuksu@mail.ru.

Прием замечаний и предложений, осуществляется:

- в письменном виде в адрес органа местного самоуправления: Республика Саха (Якутия), г. Мирный, ул. Московская, д. 26, Муниципальное казённое учреждение «Коммунально-строительное управление» (МКУ «КСУ») с 08:30

ООО «ИПИГАЗ»

вх. № 15918-BX-2024

от 05.08.2024

до 18:00 по будням. Обеденный перерыв с 12.30 до 14.00 ч. Телефон 8 (41136) 4-69-65;

- в электронном виде - по эл. адресу органа местного самоуправления на e-mail: ksu@adm-mirny.ru или mkuksu@mail.ru.

Место доступности объекта общественного обсуждения: Электронная версия на официальном сайте Администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия) <https://www.алмазный-край.рф/> (ссылку можно получить по телефону: +7(41136) 4-69-65 или по электронному адресу: ksu@adm-mirny.ru mkuksu@mail.ru – контактное лицо Елизова Екатерина Егоровна)

С уважением,

**Заместитель Администрации района
по строительству и ЖКУ**



И.А. Видман

*МКУ «КСУ» МО «МР»
Отдел охраны окружающей среды
т. 4-69-65*

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения:

Предварительные материалы ОВОС доступны для ознакомления в период проведения общественных обсуждений с 22.10.2024 по 21.11.2024 включительно, в электронном виде:

- официальный сайт ООО «ИПИГАЗ» в разделе «Проекты – Общественные обсуждения»
(<https://ipigaz.ru/proekty/public/>)

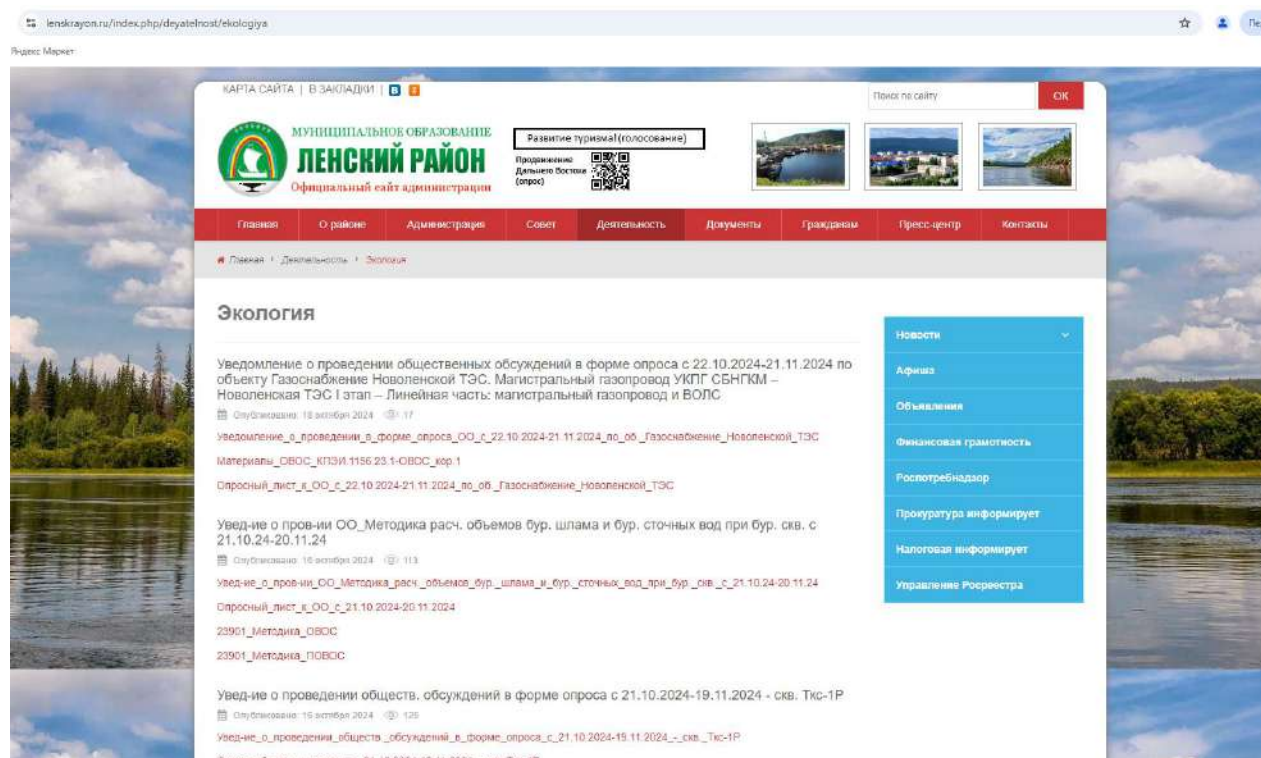
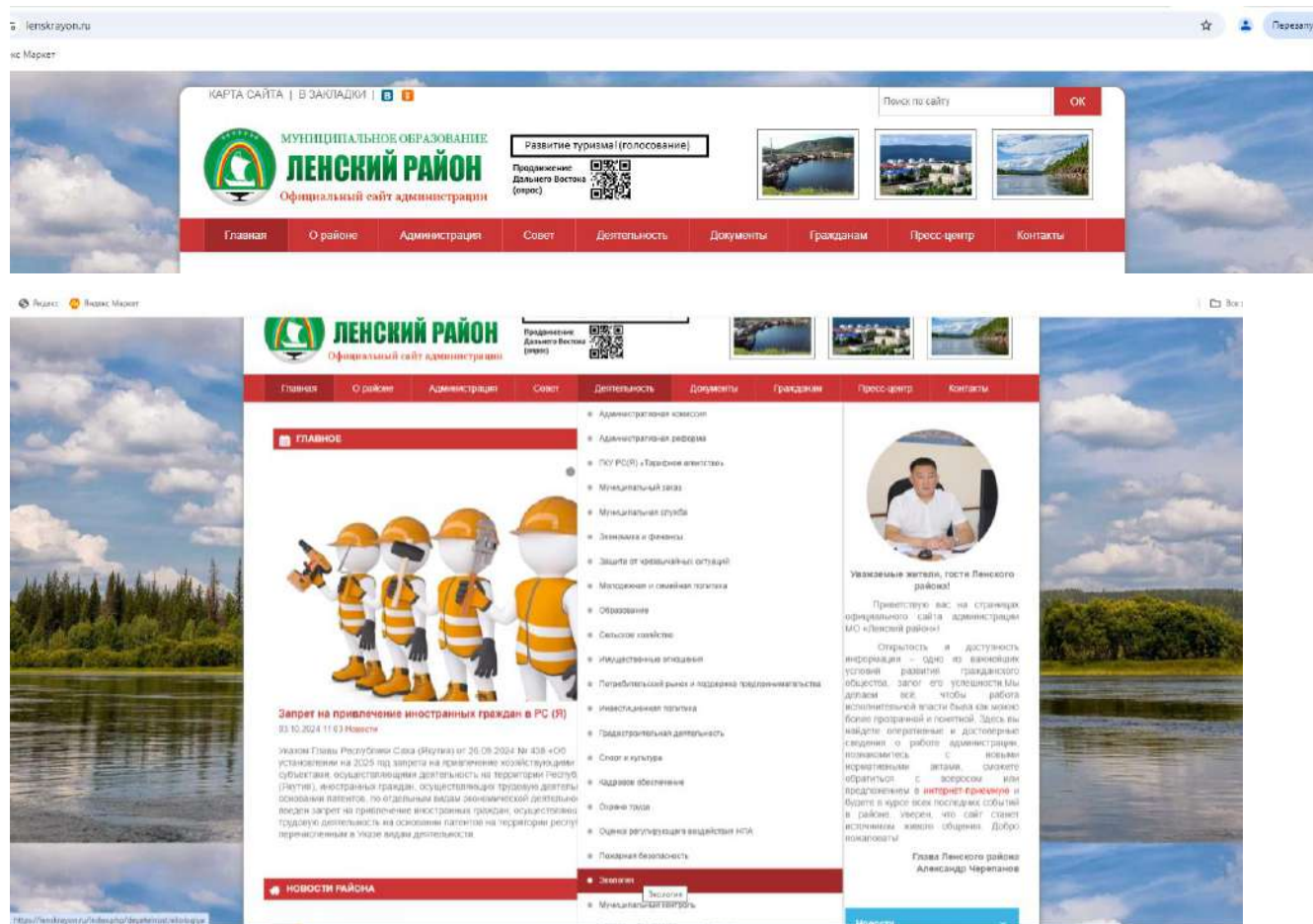
дата размещения 00/00/2024



– официальный сайт администрации МР «Ленский район» Республики Саха (Якутия)

<https://lenskrayon.ru/index.php/deyatelnost/ekologiya>;

дата размещения 00/00/2024

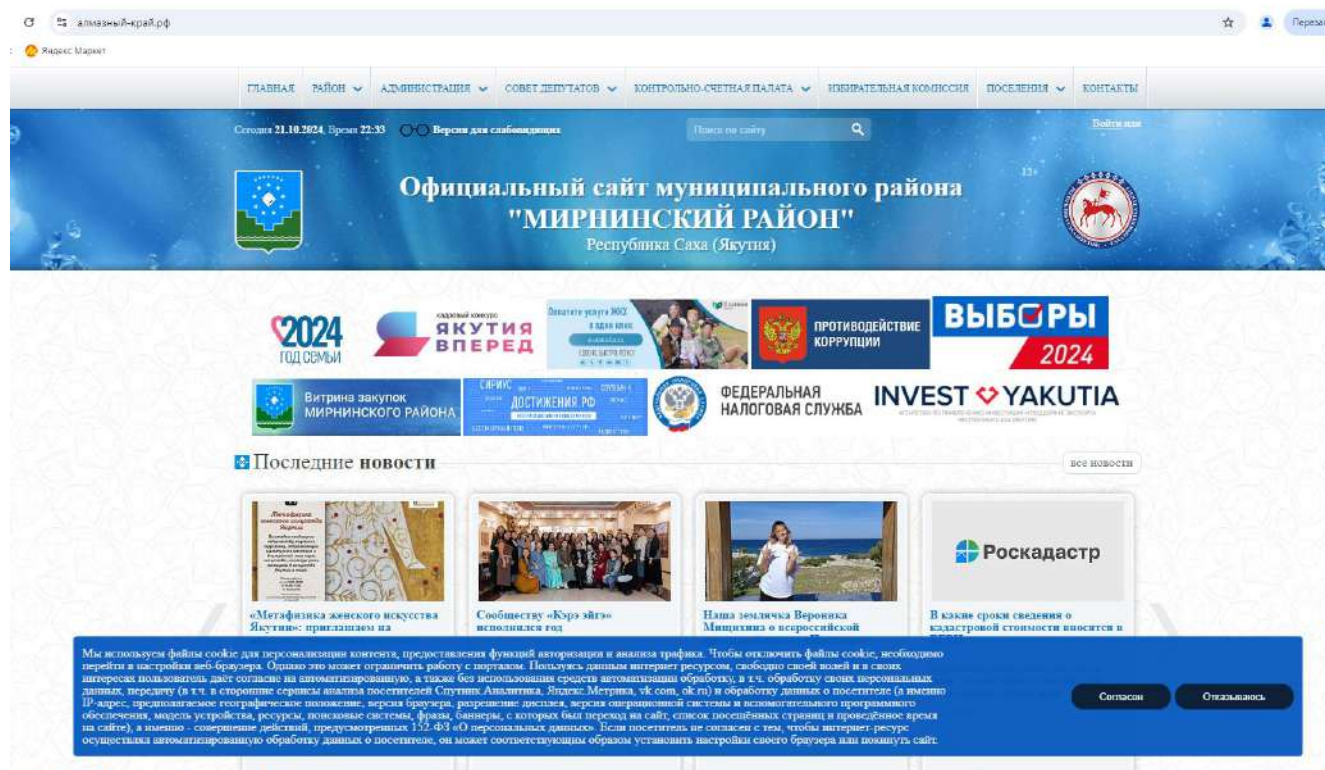


– официальный сайт администрации МО «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия)

<https://www.алмазный-край.рф>

<https://www.xn----7sbab7amcgekn3b5j.xn--p1ai/administratsiya-mo/>

дата размещения 16/10/2024



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».

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]