



Общество с ограниченной ответственностью
«КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ГАЗПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

ИНВ.№ 115571
ЭКЗ.№.....Г.

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ОТ ГРС СОРТАВАЛА -
Г. СОРТАВАЛА - П. ХЮМПЕЛЯ - П. ВУОРИЕ - П.
ХААПЛАМПИ - П. НИЭМЕЛЯНХОВИ С ОТВОДОМ НА
П. ЗАОЗЕРНЫЙ СОРТАВАЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Пояснительная записка.
Часть 1. Пояснительная записка**

592.2.2017-ПЗ1

Том 1.1

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



Общество с ограниченной ответственностью
«КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ГАЗПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ОТ ГРС СОРТАВАЛА -
Г. СОРТАВАЛА - П. ХЮМПЕЛЯ - П. ВУОРИЕ - П.
ХААПАЛАМПИ - П. НИЭМЕЛЯНХОВИ С ОТВОДОМ НА
П. ЗАОЗЕРНЫЙ СОРТАВАЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Пояснительная записка.
Часть 1. Пояснительная записка**

592.2.2017-ПЗ1

Том 1.1

Главный инженер

Главный инженер проекта



Р.О. Щипалов

П.Е. Перфильева

2024

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

	предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации линейного объекта и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта	39
15.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	39
15.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	40
15.3	Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению отходов, сведения о полигонах.....	41
15.4	Мероприятия по охране растительного мира.....	43
15.4.1	Мероприятия по лесовосстановлению	44
15.5	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров.....	46
15.6	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	46
15.6.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	47
15.6.2	Плата за размещение отходов производства и потребления	50
15.6.3	Затраты на компенсацию ущерба водным биоресурсам.....	53
15.6.4	Затраты на рекультивацию нарушенных земель.....	53
15.6.5	Затраты на лесовосстановление.....	53
15.6.6	Затраты на компенсацию за снос зеленых насаждений на землях, не относящихся к землям лесного фонда.....	53
15.6.7	Затраты на проведение и организацию ПЭКиМ	54
16	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.....	58
16.1	Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, технологического оборудования, технологических и технических устройств, проектируемых в составе линейного объекта.....	58
16.1.1	Системы предотвращения пожара.....	58
16.1.2	Системы противопожарной защиты.....	60
16.2	Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте	62
16.3	Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (расстояния минимальных приближений от оси	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	115571				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

- линейного объекта до зданий и сооружений, деревьев, в том числе компенсирующие мероприятия при прокладке в стесненных условиях, условия пересечения с каналами и канализациями, устройство охранных зон)..... 65
- 16.4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники) 70
- 16.5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, технологического оборудования, технологических и технических устройств, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта..... 72
- 16.6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара 73
- 16.7 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации 74
- 16.8 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации 75
- 16.9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)..... 75

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл. 115571	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									3

16.10	Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем	75
16.11	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств	77
16.12	Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)	82
17	Нормативные ссылки	83
	Приложение А. Задание на выполнение проектно-изыскательских работ.....	85
	Приложение Б. Предварительные технические условия №ПРС10-24/635-342.....	93
	Приложение В. Письмо ООО «Газпром газификация» о согласовании схемы расположения проектируемого газопровода	98
	Приложение В. Письмо ООО «Газпром газификация» о согласовании схемы расположения проектируемого газопровода	99

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №	592.2.2017-П31						Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	4

1 Обозначения и сокращения

В документе приняты следующие сокращения:

АВР	аварийно-восстановительные работы
АДС	аварийно-диспетчерская служба
ВЛ	высоковольтная линия
ГНБ	горизонтально-направленное бурение
ГРПШ	газорегуляторный пункт шкафной
ЗН	закладные нагреватели
ИГЭ	инженерно-геологический элемент
КШИ	шаровой кран изолирующий
ЛЭП	линия электропередачи
МО	муниципальное образование
ПК	пикет
СМР	строительно-монтажные работы

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №	592.2.2017-ПЗ1						Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5

2 Общие сведения документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации:

Раздел «Пояснительная записка» разработан для объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - г. Сортавала - п. Хюмпеля - п. Вуорио - п. Хаапалампи - п. Ниэмелянхови с отводом на п. Заозерный Сортавальского муниципального округа Республики Карелия».

- Задание на проектирование объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала – г. Сортавала – п. Хюмпеля – п. Вуорио – п. Хаапалампи – п. Ниэмелянхови с отводом на п. Заозерный Сортавальского муниципального округа Республики Карелия;
- программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;
- соглашение о сотрудничестве и Договор о газификации Республики Карелия между ПАО «Газпром» и Правительством Республики Карелия;
- концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ПАО «Газпром» 30.11.2009 № 57;
- генеральная схема газоснабжения и газификации Республики Карелия 2018г.

В соответствии с письмом ООО «Газпром газификация» АР-03-03-01/28027 от 28.09.2023 разработка проекта выполнена в соответствии с проектом ТЗ на ПИР. На момент прохождения экспертизы указанное ТЗ находится на подписи у Заказчика. Данным ТЗ разработка раздела «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» не предусмотрена.

Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями технических регламентов, заданием на проектирование, в том числе требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации сооружений и прилегающих к ним территорий, а также соблюдением технических условий.

ГИП Перфильева П.Е.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-П31

Лист

6

3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект

Исходными данными для разработки проектной документации по объекту являются:

– технические отчёты по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, выполненные ООО «КТПИ «Газпроект» в 2019 году, работы по обновлению полевых данных в связи с истечением срока давности инженерно-геодезических изысканий выполнены в июне - июле 2023 года;

– технические требования от 29.07.2019 г. рекомендуемые при проектировании объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала – г. Сортавала – п. Хюмпеля – п. Вуорио – п. Хаапалампи – п. Ниэмелянхови с отводом на п. Заозерный Сортавальского муниципального округа Республики Карелия», утвержденные заместителем генерального директора АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» С.В. Петрушенковым;

– технические условия №24 от 02.04.2019 г. на присоединение к газораспределительной сети распределительного газопровода, утвержденные генеральным директором АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» Ю.П. Азаровым.

Заказчик – ООО «Газпром инвестгазификация».

Проектировщик – ООО «КТПИ «Газпроект», г. Санкт-Петербург.

Вид строительства – новое строительство.

Месторасположение объекта: Республика Карелия, Сортавальский муниципальный округ.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Ответственность за соблюдение проектных решений, а также за качество строительных работ и за соблюдение действующих нормативов на производство работ в период строительства несет подрядная строительная организация.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-П31

Лист

7

4 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

В административном отношении проектируемый газопровод находится в Сортавальском муниципальном округе (Сортавальский муниципальный район утратил статус муниципального образования в связи с образованием Сортавальского муниципального округа в соответствии с законом Республики Карелия от 02.05.2024 № 2947-ЗРК), на территории двух поселений: Хаапалампинского сельского и Сортавальского городского.

Проектируемая трасса межпоселкового газопровода берет начало от площадки ГРС Сортавала «Газопровода - отвода и ГРС Сортавала» (шифр 589.2.2017) и заканчивается у границ п. Ниэмелянхови Хаапалампинского сельского поселения Сортавальского муниципального округа.

Трасса на своем пути меняет направление от северо-восточного и юго-восточного, до южного и юго-западного, пересекает автодорогу федерального значения «А-121 «Сортавала», железную дорогу д. Кушелевка – Томицы перегона Сортавала - Хелюля в районе 263км ПК3+22м и железную дорогу Кушелевка - Томицы перегон Куокканиэми – Сортавала в районе 257км ПК6+70м.

Рельеф по трассе большей частью выраженный, волнистый, с небольшими холмами. Понижения в рельефе заболочены. Отмечаются выходы скальных грунтов на поверхность как непосредственно на оси проектируемого газопровода, так и вдоль трассы. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий изменяются от 4,08 до 167,96 м, угол уклона в диапазоне от 3° до 19°.

Среди почв преобладают подзолы иллювиально-гумусово-железистые в сочетании с торфяными почвами.

Территория района изысканий расположена в основном в лесной зоне. Леса представлены хвойными, с преобладанием ели и сосны, и лиственными породами деревьев (берёза, осина и ольха). Лиственные участки лесов и мелколесья состоят в основном из березы, осины, ольхи и ивы.

Растительность представлена подлеском и слабо развитым травяным покровом, с

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-П31						8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

преобладанием зеленых мхов.

Гидрографическая сеть на участке изысканий характеризуется обилием рек и ручьев, принадлежащих бассейну Ладожского озера. Трасса проектируемого межпоселкового газопровода пересекает реку Китенйоки, озера Кармаланъярви и Поляково.

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
592.2.2017-П31					Лист 9

5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта

Проектируемая трасса межпоселкового газопровода берет начало от площадки ГРС Сортавала «Газопровода - отвода и ГРС Сортавала» (шифр 589.2.2017) и заканчивается у границ п. Ниэмелянхови Хаапалампинского сельского поселения Сортавальского муниципального округа.

Проектом предусматривается:

1) новое строительство стального газопровода (ПК) от точки подключения к проектируемому газопроводу высокого давления 1 категории – выходному стальному газопроводу DN300 от АГРС «Сортавала», (проект ООО «КТПИ «Газпроект», «Газопровод - отвод и ГРС Сортавала», шифр: 589.2.2017 вып. в 2020 г.) до места врезки в проектируемый стальной газопровод DN300 (проект ООО «КТПИ Газпроект» «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - с. Хелюля - п. Раутакангас - п. Хелюля - п.Рюттю - п. Кааламо - п. Рускеала- п. Партала с отводом на п. Лахденкюля, п. Маткаселья и п. Пуйккола Сортавальского муниципального округа Республики Карелия»), Ø325 – протяженность 1,514 км, рабочее давление свыше 0,6 – 1,2 МПа включительно;

2) новое строительство стального газопровода (1ПК) от точки врезки в проектируемый газопровод на ПК1+33 до места установки тройника на 1ПК39+17. Ø325 – протяженность 3,909 км, рабочее давление свыше 0,6 – 1,2 МПа включительно;

3) новое строительство стального газопровода (2ПК) от точки подключения к тройнику на 1ПК39+17 до ГРПШ №1 г. Сортавала (снижение давления до среднего и низкого). Ø325 – протяженность 5,323 км, рабочее давление свыше 0,6 – 1,2 МПа – высокое давление 1 категории;

4) новое строительство стального газопровода (3ПК) от точки подключения к тройнику на 1ПК39+17 до площадки установки 2-х шкафных пунктов: ГРПШ №4 п. Хюмпеля (снижение давления до высокого 2 категории и среднего) и ГРПШ №8 п. Хюмпеля (снижение давления до низкого):

Инв. № подл.	115571	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
										10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ				

– до ПК9+30 (после ответвления на ГРПШ №2 г. Сортавала) Ø325 – протяженность 0,930 км, рабочее давление свыше 0,6 – 1,2 МПа – высокое давление 1 категории;

– от ПК9+30 до ПК36+47 Ø159 – протяженность 2,728 км, рабочее давление свыше 0,6 – 1,2 МПа – высокое давление 1 категории;

5) новое строительство ПЭ газопровода (4ПК) от ГРПШ №4 п. Хюмпеля до ГРПШ №7 п. Ниэмелянхови (снижение давления до среднего и низкого). Протяженность 13,557 км, рабочее давление свыше 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

6) новое строительство ПЭ газопровода (8ПК) от точки врезки в проектируемый газопровод на 4ПК52+86 до ГРПШ №6 п. Хаапалампи (снижение давления до среднего и низкого). Протяженность 0,022 км, рабочее давление свыше 0,3 МПа – 0,6 МПа - высокое давление 2 категории;

7) новое строительство ПЭ газопровода (9ПК) от ГРПШ №3 п. Заозерный до точки врезки в проектируемый газопровод объекта «Проектирование подводных газопроводов к газовым котельным Сортавальского муниципального округа Республики Карелия пос. Заозерный, ул.Новая, д.6» (проект ООО «ИПИГАЗ», шифр: ГИГ-2017/18-10/1281-1-ГСН9, вып. в 2019 г.). Протяженность 0,018 км, рабочее давление свыше 0,005 МПа – 0,3 МПа – среднее давление;

8) новое строительство газопровода (14ПК) от ГРПШ №4 п. Хюмпеля до точки врезки в проектируемый газопровод объекта «Проектирование подводных газопроводов к газовым котельным Сортавальского муниципального округа Республики Карелия г.Сортавала, п.Хюмпеля, ул.Центральная, д.11а» (проект ООО «ИПИГАЗ», шифр: ГИГ-2017/18-10/1281-1-ГСН5, вып. в 2019 г.). Протяженность 0,069 км, рабочее давление свыше 0,005 МПа – 0,3 МПа – среднее давление;

Остальные подключения предусмотрены в рамках технологической обвязки ГРПШ.

Проектом предусмотрено строительство газопроводов высокого давления 1 и 2 категории, среднего и низкого давления из стальных и полиэтиленовых труб.

Проектируемые газопроводы предназначены для транспортировки природного газа для жилых, коммунальных, социально-бытовых и промышленных потребителей,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 115571							Лист
			592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

расположенных в Сортавальском муниципальном округе Республики Карелия, на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Проектом предусматривается установка:

- ГРПШ №1 г. Сортавала;
- ГРПШ №2 г. Сортавала;
- ГРПШ №3 п. Заозерный;
- ГРПШ №4 п. Хюмпеля (2 выхода – на высокое 2 категории и среднее);
- ГРПШ №5 п. Вуорио;
- ГРПШ №6 п. Хаапалампи;
- ГРПШ №7 п. Ниэмелянхови.
- ГРПШ №8 п. Хюмпеля (выход – на низкое давление)

Протяженность трассы по пикетам составляет 27961,00 м.

Начало трассы (ПК0+00) – точка подключения к проектируемому межпоселковому стальному газопроводу высокого давления 1 категории проектируемой ГРС Сортавала (проект ООО «КТПИ «Газпроект», «Газопровод - отвод и ГРС Сортавала», шифр: 589.2.2017 вып. в 2020 г.).

Трасса проектируемого газопровода на ПК1+33 разветвляется. Один отвод трассы проходит на северо-восток, восток до места врезки в проектируемый газопровод (проект ЗАО «Лорес», «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - с. Хелюля - п. Раутакангас - п. Хелюля - п. Рюттю - п. Кааламо - п. Рускеала - п. Партала с отводом на п. Лахденкюля, п. Маткаселья и п. Пуйккола Сортавальского района Республики Карелия», шифр: 197-10-3-1.137 вып. в 2014 г.) и установки крана с дистанционным управлением. Другой отвод от ПК1+33 (1ПК0+00) поворачивает на юго-восток и на 1ПК11+19 устанавливается ГРПШ №3 п. Заозерный. Далее трасса газопровода пересекает р. Китенйоки и на 1ПК39+17 разделяется на 2 участка. Один участок идет в восточном, северо-восточном направлении, пересекает оз. Кармаланъярви и доходит до проектируемой ГРПШ №1 г. Сортавала в восточной части г. Сортавала, в районе 262км+220 железнодорожного пути «С-Петербург-Петрозаводск». Другая часть идет в южном направлении. В районе 258км+780 железнодорожного пути «С-Петербург-Петрозаводск» от него в восточном направлении отходит отвод к проектируемой ГРПШ №2 г. Сортавала в юго-восточной части г. Сортавала. В районе п. Хюмпеля трасса

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

пресекает автодорогу А-121 (IV категории) «С-Петербург-Сортавала-Олонец» на 259км+700 и 258км+620 и далее проходит вдоль нее на расстоянии от 20 м до 1000 м до проектируемых ГРПШ №4 п. Хюмпеля, ГРПШ №5 п. Вуорио, ГРПШ №6 п. Хаапалампи, ГРПШ №7 п. Ниэмелянхови.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
115571							592.2.2017-ПЗ1.ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта

Технико-экономическая характеристика проектируемых объектов представлена в табл. 6.1.

Таблица 6.1 – Технико-экономическая характеристика проектируемых объектов

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Марка	Кол-во, шт	Примеч.
		Надзем.	Подзем.	Всего			
1	Газопровод высокого давления 1 категории 0,6МПа<P≤1,2 МПа						
	325x8,0 ГОСТ 10704-91 сталь 20 с трехслойным заводским покрытием ПЭПк-3-Н по ТУ 1394-015- 05757848-2011	-	11676,0				1514+3909+53 23+930
	159x4,0 ГОСТ 10704-91 сталь 20 с трехслойным заводским покрытием ПЭПк-3-Н по ТУ 1394-015- 05757848-2011	-	2728,0				2728
	Всего Г4:		14404,0				
2	Газопровод высокого давления 2 категории 0,3МПа <P≤0,6МПа						
	ПЭ100 RC ГАЗ SDR 11 110x10,0		13557,0				
	Всего Г3:		13557,0				
	Итого на объект		27961,0				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

14

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Марка	Кол-во, шт	Примеч.
		Надзем.	Подзем.	Всего			
2	ПРГ, в том числе:						
	ГРПШ №1 г. Сортавала				ШРП-НОРД- Reval65-2- Dival600/40-2-ОЭ- Т1.02	1	
	ГРПШ №2 г. Сортавала				ШРП-НОРД- Dival600/25-2- Norval50-2-ОЭ- Т1.02	1	
	ГРПШ №3 п. Заозерный				ШРП-НОРД- Dival600/25-2- Dival600/40-2-ОЭ- Т1.02	1	
	ГРПШ №4 п. Хюмпеля (2 выхода – на высокое 2 категории и среднее)				ШРП-НОРД- Reval25-2- Dival600/25-2-ОЭ- Т1.02	1	
	ГРПШ №5 п. Вуорио;				ШРП-НОРД- Dival600/50-2-ОЭ- Т1.01	1	
	ГРПШ №6 п. Хаапалампи				ШРП-НОРД- Dival600/25-2- Dival600/25-2-ОЭ- Т1.02	1	
	ГРПШ №7 п. Ниэмелянхови				ШРП-НОРД- Dival600/25-2- Dival500/40-2-ОЭ- Т1.02	1	
	ГРПШ №8 п. Хюмпеля (выход – на низкое давление)				ШРП-НОРД- Dival600/25-2-ОЭ- Т1.01.01	1	
3	Общее количество кранов:					33	
	- в подземном исполнении с двухсторонней продувкой					11	Монтаж продувочных свечей на трассе
	DN300					7	
	DN150					1	
	DN100					3	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

15

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Марка	Кол-во, шт	Примеч.
		Надзем.	Подзем.	Всего			
	- надземные стальные краны изолирующие фланцевые КШИ					22	Обвязка ГРПШ
	DN300					1	
	DN250					3	
	DN200					1	
	DN150					3	
	DN100					3	
	DN80					6	
	DN65					3	
	DN50					2	
4	Общее количество переходов закрытым способом:					15	9+2+2+2
4.1	Переходы в футляре через автомобильные дороги:					408,0	276,0+92,0+40 ,0
	Микротоннелир ование (защитный железобетонны й футляр Дн1280)					276,0	69,0+64,0+62, 0+ 21,0+60,0
	Методом ГНБ (Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 400x36,4 С3 П)					92,0	62,0+30,0
	Методом ГНБ (Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 315x28,6 С3 П)					40,0	22,0+18,0
4.2	Переходы в футляре через железнодорожн ые дороги:					251,0	112,0+139,0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

16

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Марка	Кол-во, шт	Примеч.
		Надзем.	Подзем.	Всего			
	Методом ГНБ (Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 630x57,3 С3 П)					112,0	
	Метод кривых (Защитный стальной футляра 1020x14,0)					139,0	
4.3	Переходы в футляре (Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 630x57,3 С3 П) через водные преграды:						
	Методом ГНБ					594,0	140,0+454,0
4.4	Переходы без футляра через водные преграды:						
	Методом ГНБ					470,0	117,0+353,0
5	Общее количество обустройство футляров открытым способом:					10	3+7
	Переходы в футляре через автомобильные дороги:					145,0	
	– Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 630x57,3 С3 П					72,0	
	– Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 400x36,4 С3 П					9,0	
	– Труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 315x28,6 С3 П					64,0	
	При пересечении с					33,0	4,0+4,0+4,0+ 9,0+4,0+4,0+4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

17

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Марка	Кол-во, шт	Примеч.
		Надзем.	Подзем.	Всего			
	водопроводами и канализацией Футляр – труба ПЭ 100 RC ГАЗ SDR 11 400x36,4 С3 П						,0
6	Расчетная пропускная способность, из них в том числе:					29 690,0	м ³ /час
	ГРПШ №1 г. Сортавала					8568,54	м ³ /час
	ГРПШ №2 г. Сортавала					1831,89	м ³ /час
	ГРПШ №3 п. Заозерный					688,53	м ³ /час
	ГРПШ №4 п. Хюмпеля (2 выхода – на высокое 2 категории и среднее)					795,04	м ³ /час
	ГРПШ №5 п. Вуорио;					1068,0	м ³ /час
	ГРПШ №6 п. Хаапалампи					654,14	м ³ /час
	ГРПШ №7 п. Ниэмелянхови					142,7	м ³ /час
	ГРПШ №8 п. Хюмпеля (выход – на низкое давление)					328,3	м ³ /час
	Технологическое присоединение 4 пускового комплекса по проекту ООО ПГ «Импульс» <i>«Газораспределит ельные сети г. Сортавала, п. Хюмпеля Сортавальского городского поселения</i>					200	м ³ /час

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

18

№ п/п	Наименование	Потребность в трубе, м			Марка	Кол-во, шт	Примеч.
		Надзем.	Подзем.	Всего			
	<i>Сортавальского района»</i>						
	Технологическое присоединение 5,6,7 пускового комплекса По проекту ООО ПГ «Импульс» «Газораспределительные сети г. Сортавала, п. Хюмпеля Сортавальского городского поселения Сортавальского района»					302,38	м³/час
	Перспективное ответвление на АГНКС					500	м³/час
	перспективное подключение объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала с.Хелюля - п.Раутакангас - п.Хелюля - п.Рюттю - п.Кааламо - п.Рускеала - п.Партала с отводом на п.Лахденкюля, п.Маткаселья и п.Пуйккола Сортавальского района Республики Карелия»					14610,48	

Инов. № подл.	Взам. инв. №
115571	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

19

7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование

Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование представлены в табл. 7.1.

Таблица 7.1 – Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование

№	Кадастровый номер земельного участка	Категория земли	Вид разрешенного использования земельного участка	Вид права/ Правообладатель/ Информация о зарегистрированных договорах аренды/обременениях или ограничениях земельных участков	Площадь устанавливаемого публичного сервитута, кв.м.	
					на период строительства	на период эксплуатации
1	10:00:0000000:15	Земли лесного фонда	Для ведения лесного хозяйства	Собственность: Российская Федерация	118332,2	34765
2	10:07:0000000:127	Земли промышленности и иного специального назначения	Автомобильный транспорт	Собственность: Российская Федерация; Постоянное (бессрочное) пользование: Федеральное казенное учреждение "Управление автомобильной магистрали Санкт-Петербург - Мурманск Федерального дорожного агентства"	943	198
3	10:07:030804:525	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Данные о правообладателе отсутствуют	6927,6	2078
4	10:07:030804:499	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Данные о правообладателе отсутствуют	3769	1113
5	10:07:030804:498	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Данные о правообладателе отсутствуют	3210,6	1108
6	10:07:030804:451	Земли запаса	–	Данные о правообладателе отсутствуют	11026,6	2359
7	10:07:030804:23	Земли сельскохозяйственного назначения	Под расширение крестьянского хозяйства	Данные о правообладателе отсутствуют Аренда: Концевой Александр Михайлович	2673,6	843
8	10:07:030804:447	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Данные о правообладателе отсутствуют	2102	696

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							20

№	Кадастровый номер земельного участка	Категория земли	Вид разрешенного использования земельного участка	Вид права/ Правообладатель/ Информация о зарегистрированных договорах аренды/обременениях или ограничениях земельных участков	Площадь устанавливаемого публичного сервитута, кв.м.	
					на период строительства	на период эксплуатации
9	10:07:030804:24	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Данные о правообладателе отсутствуют Аренда: Концевой Александр Михайлович	7470,6	1649
10	Неразграниченная государственная собственность (кадастровый квартал 10:07:000000)	—	—	Государственная собственность неразграничена Министерство имущественных и земельных отношений Республики Карелия	18832,6	4629
11	Неразграниченная государственная собственность (кадастровый квартал 10:07:000000)	Земли населенного пункта	—	Государственная собственность неразграничена Министерство имущественных и земельных отношений Республики Карелия	6056,2	1728
Итого:					181344	51166

Сопроводительное о направлении ходатайства об установлении ПС (3 года).

Сопроводительное о направлении ходатайства об установлении ПС (49 лет).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
115571			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		21
				Подп.	Дата			

Ширина полосы временного отвода определена с учетом производства работ по строительству газопровода, расположению проездов для строительной техники, размещения монтажных площадок, временных отвалов минерального и почвенно-растительного грунта.

Общая площадь полосы временного отвода составляет 61,1463га, в том числе:

– площадь полосы отвода

– площадь полосы отвода

Предоставляемые земельные участки, после окончания работ, должны быть восстановлены путем выполнения рекультивации нарушенных земель.

Топографическая карта-схема, план и продольный профиль участка ведения работ представлены в графической части раздела «Проект полосы отвода» (592.2.2017-ППО2.1, 592.2.2017-ППО2.2).

Результаты расчёта площадей земельных участков, отведённых под строительство и эксплуатацию проектируемого объекта, представлены в проекте полосы отвода (том 2.1 шифр 592.2.2017-ППО1).

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-П31.ТЧ						23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

9 Сведения о размере средств для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Предоставляемые во временное пользование земельные участки по мере необходимости после окончания производства работ строительству, должны быть восстановлены путем выполнения рекультивации нарушенных земель. Рекультивация проводится по всей площади отвода.

В соответствии с действующим законодательством Заказчик возмещает правообладателям земельных участков убытки, причинённые изъятием земельных участков, отведённых под строительство. Размер средств для возмещения убытков правообладателям земельных участков, отведённых под строительство, определяется на стадии оформления акта выбора земельного участка по согласованию с землепользователями. **Более подробная информация о размере средств для возмещения убытков правообладателям представлена в томе 592.2.2017-ОПЗУ Отчет об оценки № XXXX стр. XX, стр. XX отчета и в п.3,4,5 Сводного сметного расчета стоимости строительства.**

Более подробная информация о выполнении рекультивации нарушенных земель приведена в проекте рекультивации (том 7.2 шифр 592.2.2017-РЗ)

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

10 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

При разработке проектной документации новые изобретения и патентные разработки не применялись.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
115571							592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	25
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата			

11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими отраслевыми нормами. Для разработки проекта не требуется разработка специальных технических условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
115571			592.2.2017-ПЗ1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

12 Сведения о компьютерных программах, используемых при выполнении расчетов

При выполнении гидравлического и прочностного расчёта, расчёта балластировки специализированные программы не использовались.

При выполнении расчётов конструктивных элементов сооружений использовалась компьютерная программа «SCAD Office».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
115571						592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Проектом не предусмотрены затраты, связанные со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
115571			592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата				

14 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надёжность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Все проектные решения приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Основные технические решения по линейной части приняты по инженерно-геологическим и климатическим условиям района строительства, на основании задания заказчика на проектирование, с учётом прочностного и гидравлического расчёта проектируемого трубопровода.

На своем протяжении трасса проектируемого газопровода проходит через скальные грунты, грунты с включением валунов.

Согласно п.4.59 СП 42-101-2003, на участках трассы, где газопровод прокладывается в скальных, полускальных, с включением валунов и мерзлых грунтах, дно траншеи следует выравнивать, устраивая подсыпку из песчаного или глинистого грунта толщиной не менее 10 см над выступающими частями основания.

Защиту от повреждений газопровода после его укладки предусмотрено обеспечить путем засыпки траншеи песчаным или глинистым грунтом.

По данным инженерно-геологических изысканий трасса проектируемого межпоселкового газопровода проходит в практически непучинистых (ИГЭ-1, 5, 12, 13), среднепучинистых (ИГЭ-7, 8, 9) и чрезмернопучинистых (ИГЭ-3, 6, 10, 11) грунтах.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная для природно-климатических условий Сортавальского муниципального округа, составляет для торфа (ИГЭ-3) – 55 см, для глин и суглинков (ИГЭ-6, 7, 8, 9, 10, 11) – 129 см, для супесей (ИГЭ-5) – 157 см, для насыпных грунтов песчаного состава (ИГЭ-1) – 168 см, для крупнообломочных грунтов (ИГЭ-12) – 191 см.

В соответствии с требованиями пункта 5.42 СП 42-103-2003 с целью обеспечения устойчивости полиэтиленового газопровода и пункта 5.54 СП 42-102-2004 с целью обеспечения устойчивости стального газопровода в пучинистых грунтах глубина прокладки газопровода до верха трубы должна быть:

- не менее 0,8 глубины промерзания, но не менее 0,9 метра для среднепучинистых грунтов;

Инд. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- не менее 0,9 глубины промерзания, но не менее 1,0 м для чрезмернопучинистых грунтов.

Таким образом, минимальная глубина заложения газопровода, исходя из геологических условий и пучинистости грунтов, составляет:

- ИГЭ-1, 5, 12, 13 – глубина 1,0 м при прокладке газопровода высокого давления 1 категории в соответствии с п.5.2.4 СП 62.13330.2011 и 0,8 м при прокладке газопровода 0,6 МПа и менее в соответствии с п.5.2.1 СП 62.13330.2011.

- ИГЭ-3 – глубина (0,9*0,55 м = 0,5 м, но не менее 1,0 м) – 1,0 м;
- ИГЭ-6, 10, 11 – глубина (0,9*1,29 м = 1,2 м, но не менее 1,0 м) – 1,2 м;
- ИГЭ-7, 8, 9 – глубина (0,8*1,29 м = 1,1 м, но не менее 0,9 м) – 1,1 м.

При разработке полускальных и скальных грунтов (ИГЭ-12, 13) предварительное рыхление предусмотрено одноковшовым экскаватором с использованием гидромолота или бульдозером с использованием однозубого рыхлителя.

В местах установки переходов «полиэтилен-сталь» необходимо предусмотреть устройство песчаного основания длиной 1 метр от места соединения на высоту

0,1 метра и засыпку на 0,2 метра выше образующей стенки трубопровода.

Прокладка газопровода предусматривается ниже мощности техногенного грунта, а также торфа. Основанием (дно траншеи) для трубопровода и балластировочных контейнеров выступает минеральный или скальный грунт, который не потеряет устойчивости и не имеет органических включений.

На участках прокладки газопровода с высоким уровнем грунтовых вод и водонасыщенных грунтов предусмотрена балластировка устройствами грунтозаполняемыми балластирующими из текстильных материалов ПТБК-300 по ТУ4834-004-8932342-2010. УБТБ представляют собой два контейнера (емкости) из технической ткани, соединенные между собой мягким силовым соединительным поясом. В торцевой части каждая емкость оснащена горловиной с вшитым в нее рукавом, предназначенной для заполнения грунтом.

Линия нормативной глубины промерзания представлена на продольных профилях инженерно-геологического отчета инженерных изысканий.

В качестве запорной отключающей арматуры для подземной установки приняты стальные шаровые краны приварные с телескопическим/удлиненным штоком (в изоляции усиленного типа) из ст.20 (полн.), дренажными (продувочными) патрубками и полиэтиленовыми патрубками из ПЭ100 с номинальным давлением PN16 производства ООО «АЛСО» (или аналог).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	115571							Лист
										30
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

В местах перехода подземного газопровода в надземный и наоборот перед и после ГРПШ устанавливаются шаровые краны изолирующие ручные КШИ.Ф.ХХХ.16-01, с номинальным давлением PN 1,6 МПа с классом герметичности «А» с фланцевым присоединением для надземной установки по ТУ 3742-001-91358894-2010 производства ООО «АЛСО» (или аналог).

Краны соответствуют классу герметичности А, согласно ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов». Для присоединения крана к полиэтиленовому газопроводу в заводских условиях предусмотрены полиэтиленовые патрубки ПЭ100 SDR11. В качестве антикоррозийной защиты предусмотрено наружное полиуретановое покрытие. Управление задвижкой предусмотрено посредством Т-образного ключа.

Краны имеют сертификаты соответствия техническим регламентам Таможенного союза, а также ГАЗСЕРТ.

Для защиты от атмосферной коррозии краны предусмотрены с заводским покрытием.

Средний срок службы запорной арматуры до списания – 40 лет.

Согласно п.5.23 СП 42-101-2003, для продувки трубопроводов на всех ПРГ предусмотрены сбросные и продувочные свечи, выведенные на высоту 4 метра от уровня земли.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» устанавливается охранная зона вокруг ГРПШ – в виде территории на расстоянии 10 метров от границ ограждения ПРГ.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения газораспределительных сетей устанавливается охранная зона. Порядок производства работ в охранной зоне регламентируется «Правилами охраны газораспределительных сетей». Размер охранной зоны составляет:

вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;

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

вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

На прямых участках трассы газопровода, в пределах видимости (но не реже чем через 500 м, на территории поселений – не реже чем через 100 метров друг от друга в соответствии с п. 7.9.3-7.9.4 ГОСТ 34715.0-2021), в местах изменения диаметра, на углах поворота трассы, на подводных переходах, у каждого сооружения газопровода, на границах закрытых переходов, а также на пересечениях с дорогами и другими коммуникациями предусмотрена установка

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	115571	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
											31

опознавательных знаков газопровода в соответствии с требованиями Правил охраны газораспределительных сетей и п.7.9.3 ГОСТ 34715.0-2021.

Опознавательные знаки представляют собой таблички размером 140x210 мм, которые содержат следующую информацию:

расстояние до газопровода, угла поворота, врезки или сооружения на газопроводе, м;
сокращенное наименование сооружения, для которого устанавливается опознавательный знак;

категория газопровода по давлению (Г1-Г4);

материал газопровода (сталь, полиэтилен);

наружный диаметр газопровода, мм;

глубина залегания газопровода (отрицательное значение), м;

местоположение газопровода по отношению к плоскости знака, м;

телефонные номера АДС.

Фоновый цвет и надписи на опознавательных знаках должны быть в едином цветовом стиле:

фоновый цвет опознавательного знака полиэтиленового газопровода - желтый, надписей и обозначений - черный;

фоновый цвет опознавательного знака стального газопровода - зеленый, надписей и обозначений - белый.

В верхнем левом углу опознавательного знака указывают категорию газопровода по давлению.

Над горизонтальной стрелкой слева указывают условное обозначение сооружения на газопроводе (ГК, КИП, КТ и т.д.).

В верхнем правом углу опознавательного знака указывают следующее:

материал газопровода и его наружный диаметр (над чертой);

глубина залегания газопровода (под чертой).

В средней части опознавательного знака указывают расстояние газопровода от стойки знака до оси газопровода по отношению к его плоскости. В средней части справа или слева от вертикальной стрелки указывают размер отклонения от перпендикуляра (в метрах).

В нижней части опознавательного знака указывают номер телефона АДС организации, эксплуатирующей данный участок газопровода.

Надписи верхней и средней частей опознавательного знака наносят шрифтом 25Пр3, а нижней - 20Пр3 по ГОСТ 26.020. Опознавательные знаки устанавливаются на полиэтиленовые

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изнв. № подл.	115571				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

32

столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5м или на другие постоянные ориентиры.

В соответствии с п.44. «Правила пожарной безопасности в лесах» - полосы отвода и охранные зоны вдоль трубопроводов, проходящих через лесные массивы, в период пожароопасного сезона должны быть свободны от горючих материалов. Предусмотрены проезды для пожарной техники по существующим автомобильным и грунтовым дорогам не реже чем через каждые 7 км. Так же прокладываются противопожарные минерализованные полосы шириной 2,3 метра вокруг сооружений газопровода, выходящих на поверхность земли (кранов, КИП, КТ).

При выполнении работ по прокладке газопровода в случае обнаружения действующих инженерных коммуникаций, не указанных на чертежах проектной документации, выполнить установку опознавательных знаков силами подрядной организации и внести соответствующие изменения в исполнительную документацию.

При пересечении газораспределительных сетей, построенных по настоящему проекту, собственникам новых пересекающих коммуникаций необходимо предусмотреть затраты, связанные с переоборудованием сетей, обозначением их на местности в соответствии с п.43 «Правил охраны газораспределительных сетей». В противном случае обозначение коммуникаций на местности осуществляется силами организации, выполняющей строительномонтажные работы.

В соответствии с п. 6.2.11 ГОСТ 34741-2021 оценка технического состояния газопроводов должна проводиться в соответствии с методикой, утвержденной в установленном порядке, и содержать оценку технического состояния с расчетом величины риска и принятием решения о его допустимости.

Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов должна устанавливаться эксплуатационной организацией самостоятельно, но не реже одного раза в пять лет - для стальных подземных газопроводов, не реже одного раза в 10 лет - для полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов. Первая плановая оценка технического состояния стальных подземных газопроводов должна проводиться через 30 лет, полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов - через 40 лет после ввода их в эксплуатацию.

В соответствии с п. 6.2.8 ГОСТ 34741-2021 первое плановое техническое обследование полиэтиленовых и стальных газопроводов должно проводиться через 15 лет после ввода их в эксплуатацию. Последующие плановые технические обследования полиэтиленовых газопроводов должны проводиться не реже одного раза в 10 лет, стальных газопроводов - не реже

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						33
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

оборудование устанавливается изготовителем данного оборудования и определяется по соответствующим паспортам.

Техническое обслуживание и эксплуатация ПРГ должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 34741-2021, ПУЭ (7), РЭ и производственных инструкций. Организация, осуществляющая эксплуатацию, должна иметь лицензию Ростехнадзора России.

К работе по техническому обслуживанию и эксплуатации ПРГ должен допускаться персонал, прошедший соответствующее обучение и аттестацию.

Проверку технического состояния ПРГ необходимо производить в сроки, установленные производственной инструкцией обслуживающей организации по графикам, обеспечивающим безопасность и надежность эксплуатации, утвержденным техническим руководителем эксплуатирующей организации, но не реже сроков, указанных в эксплуатационной документации на оборудование входящее в состав ПРГ.

В случае их отсутствия не реже:

1. Проверка параметров срабатывания ПСК и ПЗК - не реже 1 раза в 3 мес.
2. Техническое обслуживание – не реже 1 раза в 6 месяцев. Периодичность технического обслуживания пунктов редуцирования газа должна устанавливаться в соответствие с документацией изготовителей; при отсутствии установленных изготовителями требований техническое обслуживание должно проводиться в сроки, обеспечивающие безопасность их эксплуатации.

При техническом обслуживании технологического оборудования пунктов редуцирования газа должны выполняться следующие виды работ:

- работы, выполняемые при техническом осмотре;
- устранение утечек газа из разъемных соединений технических устройств;
- осмотр фильтра* и (при необходимости) очистка фильтрующего элемента;
- проверка соответствия параметров настройки предохранительной и защитной арматуры режимной карте;
- смазка подвижных элементов запорной арматуры (без разборки);
- проверка работоспособности запорной арматуры;
- проверка уровня заправки счетчика маслом, смазка счетного механизма и заливка масла (при необходимости), промывка счетчика (при необходимости);
- проверка работоспособности средств измерений установкой стрелки на нулевое деление шкалы и (при необходимости) их замена;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	115571	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
											35

очистка помещения и технических устройств пунктов редуцирования газа от загрязнений (при необходимости);

устранение выявленных дефектов и неисправностей.

Периодичность проведения технического осмотра пунктов редуцирования газа должна устанавливаться эксплуатационной организацией самостоятельно с учетом обеспечения условий их безопасной эксплуатации, но не реже одного раза в месяц для пунктов редуцирования газа.

Проверку перепада давления на фильтре вновь введенных в эксплуатацию пунктов редуцирования газа в течение первых двух недель эксплуатации рекомендуется производить ежедневно.

Техническое обслуживание систем отопления, вентиляции, электроснабжения и молниезащиты пунктов редуцирования газа должно проводиться не реже одного раза в год. Техническое обслуживание системы отопления пунктов редуцирования газа, должно проводиться перед началом отопительного сезона.

3. Текущий ремонт технологического оборудования должен проводиться по результатам мониторинга технического состояния и проведения технического обслуживания пунктов редуцирования газа, но не реже 1 раза в три года, если иное не установлено изготовителем оборудования. При эксплуатации оборудования свыше среднего срока службы, установленного изготовителем, текущий ремонт проводится ежегодно.

При текущем ремонте должны выполняться следующие виды работ:

замена изношенных деталей технических устройств;

устранение повреждений газопроводов обвязки технологического оборудования;

восстановление окраски шкафов пунктов редуцирования газа, ограждений, газопроводов обвязки и технических устройств;

разборка регуляторов давления, предохранительных клапанов с очисткой их от коррозии и загрязнений, проверка плотности клапанов относительно седла, состояние мембран, смазка трущихся частей, ремонт или замена изношенных деталей, проверка надежности креплений конструктивных узлов, не подлежащих разборке;

разборка запорной арматуры, не обеспечивающей герметичность закрытия.

4. Капитальный ремонт:

замена неисправных технических устройств с изменением их характеристик;

замена изношенных технических устройств с истекшим сроком эксплуатации;

замена узлов учета, газопроводов обвязки, ограждений и шкафов/контейнеров пунктов редуцирования газа.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	115571	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
											36

устранение выявленных дефектов и неисправностей.

Технические устройства, устанавливаемые на место демонтированных неисправных или изношенных технических устройств, должны иметь идентичные эксплуатационные характеристики.

По окончании ремонта должны быть выполнены следующие работы:

продувка отключаемого участка газом;

проверка герметичности разъемных и сварных соединений прибором или пенообразующим раствором при рабочем давлении газа;

проверка и, при необходимости, настройка рабочих параметров технологического оборудования.

В процессе эксплуатации пунктов редуцирования газа должны выполняться следующие регламентные работы по мониторингу их технического состояния:

технический осмотр (осмотр технического состояния);

оценка технического состояния.

Осмотр технического состояния:

внешний и внутренний осмотр здания (блоков контейнерного типа) или шкафа;

проверка состояния окраски шкафов, ограждений, газопроводов обвязки и технических устройств;

внешний осмотр газопроводов и технических устройств, очистка их от загрязнений;

проверка положения регулировочных элементов защитной и предохранительной арматуры;

внешний осмотр систем инженерно-технического обеспечения (отопление, вентиляция, электроснабжение и молниезащита);

выявление утечек газа из разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором;

проверка соответствия режимной карте давления газа на выходе из пункта редуцирования газа;

проверка перепада давления на фильтре;

проверка наличия пломб на запорной арматуре байпаса счетчика и счетном механизме;

внешний осмотр средств измерений и контроль сроков проведения их поверки;

проверка температуры воздуха в помещении (в отопительный период, при наличии отопительного оборудования);

проверка состояния и очистка от посторонних предметов прилегающей территории.

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ				

Оценка технического состояния - с целью определения возможности дальнейшей эксплуатации технических устройств, периодически, но не менее чем за два года до истечения среднего срока службы, установленного изготовителем, должна проводиться оценка технического состояния с расчетом величины риска и принятием решения о его допустимости.

Если в документации производителей отсутствует информация о среднем сроке службы технических устройств, то принимается средний срок службы аналогичных устройств.

Внеплановая оценка технического состояния может быть проведена по инициативе эксплуатационной организации или контролирующих органов при выявлении случаев невыполнения регламентных работ, нарушения сроков их проведения или при отказе в работе в процессе эксплуатации.

Результаты работ по оценке технического состояния должны учитываться при принятии решения о проведении капитального ремонта (замены) технических устройств, установлении срока и режима его эксплуатации или определения срока проведения технического диагностирования.

Оценка технического состояния технических устройств пунктов редуцирования газа, ее периодичность и оформление результатов должны проводиться в соответствие с методикой, утвержденной в установленном порядке.

Если заводом-изготовителем оборудования установлен иной состав работ и периодичность их проведения, то работы выполняются в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

Режим работы ПРГ должен устанавливаться в соответствии с режимами давления в газовых сетях и у потребителей.

Проведение метрологического надзора за средствами измерений осуществляется в соответствие с требованиями нормативных актов в области метрологического контроля.

Общая продолжительность строительства с учётом принятой организационно-технологической схемы и максимального совмещения рабочих процессов представлена в проекте организации строительства Том 4 шифр 592.2.2017-ПОС.

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

15 Перечень мероприятий по охране окружающей среды, включающий мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации линейного объекта и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта

15.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основное негативное воздействие на окружающую среду определено технологией проведения подготовительного и основного этапа строительства.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды влияния планируемой деятельности.

Исходя из того, что источники выбросов загрязняющих веществ являются непостоянными и носят кратковременный характер, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций на период проведения строительства являются:

- строгое соблюдение регламента строительных работ;
- поддержание автотранспорта, строительных машин и механизмов в технически исправном состоянии (контроль исправности двигателя, регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу);
- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке (размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологической операции, предусмотренных на данном этапе работ);
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- соблюдение правил выполнения сварочных работ;
- запрещение сжигания любых видов материалов и отходов;
- соблюдение правил техники и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ.

Учитывая отсутствие источников химического воздействия на атмосферный воздух при

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	39

работе объекта в штатном режиме, разработка мер по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия на окружающую среду не требуется.

С целью предотвращения аварийных ситуаций (утечка газа, аварийный разрыв труб) на газопроводах предусматриваются следующие мероприятия:

- применение трубопроводов, рассчитанных на давление, превышающее максимально возможное рабочее давление;
- монтаж газопровода специализированной организацией;
- проведение контроля качества сварных стыков;
- при эксплуатации системы газоснабжения производятся профилактические осмотры и капитальные ремонты, направленные на предупреждения утечек газа;
- проверка соответствия режимной карты давления газа на выходе из пункта редуцирования газа.

15.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для минимизации воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на этапе строительства, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ в границах отведенной под строительство территории;
- передвижение строительной техники строго в пределах полосы отвода;
- соблюдение технологии при производстве работ, в т.ч. и при прокладке трубопроводов;
- предотвращение слива горюче-смазочных материалов на рельеф и в водные объекты при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автомобилей;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- складирование отходов на площадках с твердым покрытием и защитой от воздействия осадков и ветра;
- исключение проливов и утечек горюче-смазочных материалов на почвенный покров;
- своевременный вывоз отходов и передача на утилизацию, обезвреживание, размещение лицензированным организациям;
- использование герметичных емкостей для сбора хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод;

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- осуществление временного накопления отходов отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, обезвреживание, использование в качестве вторичного сырья;
- отдельное накопление отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (лом черных металлов, остатки и огарки стальных сварочных электродов) и подлежащих направлению на утилизацию;
- назначение лиц, ответственных за организацию и контроль состояния мест временного накопления отходов;
- регулярный контроль за условиями временного накопления отходов;
- учет образовавшихся, переданных на обработку, обезвреживание, утилизацию или размещение отходов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов в соответствии с экологическими и санитарными требованиями;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- осуществление технического обслуживания автотранспорта и строительной техники на специализированных станциях;
- запрет базирования строительной автотехники, складского хозяйства в местах, не предусмотренных проектной документацией;
- исключение применения строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;
- использование железобетонных плит для обустройства временных проездов и проездов в водоохранной зоне водных объектов с 5-ти кратной оборачиваемостью.

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям санитарных правил (пункт 216 СанПиН 2.1.3684-21). Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы (пункт 218 СанПиН 2.1.3684-21).

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения осуществляется на срок не более, чем на 11 месяцев.

В соответствии с п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 срок накопления несортированных ТКО

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	115571	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
											42

определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

- плюс 5 °С и выше – не более 1 суток;
- плюс 4 °С и ниже – не более 3 суток.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе транспортирования, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

До начала работ подрядчик должен заключить договоры со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии по обращению с отходами I-IV классов опасности, образующимися в период производства работ.

С целью минимизации возможного негативного воздействия отходов на период эксплуатации, образующихся в ходе очистки поверхностного стока, предусмотрен ряд мероприятий:

- учет количества образующегося отхода;
- контроль санитарного состояния места временного накопления отхода;
- заключение договора с организацией, имеющей лицензию на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности, на передачу образующегося отхода на размещение/утилизацию/обезвреживание;
- контроль периодичности вывоза отхода (не реже 1 раза в 11 месяцев).

15.4 Мероприятия по охране растительного мира

Для минимизации влияния проводимых работ на объекты растительного мира в период строительства предлагается комплекс следующих мероприятий:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное и постоянное пользование под строительство проектируемых сооружений, на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;
- запрет повреждения лесных насаждений и растительного покрова за пределами предоставленного земельного участка;
- опережающее строительство подъездных автодорог и максимальное использование существующих дорог;
- недопущение возгорания растительности;
- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства;

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						43
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- проектирование работ по лесовосстановлению;
- выполнение работ по лесовосстановлению;
- приемку выполненных работ по лесовосстановлению;
- инвентаризацию мероприятий по лесовосстановлению.

Согласно п. 7 приказа от 29.12.2021 г. № 1024 лица, использующие леса в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса РФ проводят работы по лесовосстановлению путем посадки саженцев, сеянцев основных лесных древесных пород с закрытой или открытой корневой системой, выращенных в лесных питомниках, а также обеспечивают проведение агротехнических уходов за созданными лесными растениями основных лесных древесных пород в течение трех лет с момента посадки.

Согласно п. 4 приказа от 29.12.2021 г. № 1024 не менее 20% площадей лесовосстановления выполняется посадкой сеянцев и (или) саженцев с закрытой корневой системой.

Лесовосстановление включают следующие работы:

- подбор и согласование участка для лесовосстановления;
- подготовка лесного участка под лесовосстановление (уборка кустарников, мелколесья и т.п. при необходимости);
- маркировка (обозначение) линий и направлений будущих рядов лесных культур, полос обработки и обозначение мест, опасных для работы техники;
- механизированная подготовка почвы – нарезка борозд (плугом на базе трактора) при глубине обработки почвы 20-30 см и среднем расстоянии между центрами борозд 3,0 м (согласно лесохозяйственному регламенту).

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.08.2014 г. № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и перечня лесных районов РФ» Сортавальский муниципальный округ относится к лесорастительной зоне – Карельский таежный район.

Количество посадочных (посевных) мест на 1 га согласно приложению 2 Правил лесовосстановления, утвержденных приказом от 29.12.2021 г. № 1024 – 2000 штук.

Шаг посадки определяется по формуле

$$b = \frac{10000}{N \cdot a}, \text{ м} \quad (1)$$

где N – количество посадочных мест на 1 га, шт.;

a – расстояние между рядами, м;

b – шаг посадки, м.

Инв. № подл.	115571	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

(в данном случае не применяется);

Кинд – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством РФ в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» – 1,32 (постановление Правительства РФ от 17.04.2024 г. № 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ставка платы за 1 тонну, руб.	Коэффициент на 2024 г.	Масса выброса, т/период	Сумма платы, руб./ период
1-й год СМР					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	36,6	1,32	0,004289	0,21
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,5	1,32	0,000369	2,67
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	1,32	0,967823	177,32
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	1,32	0,357447	44,12
328	Углерод (Пигмент черный)	36,6	1,32	0,328922	15,89
330	Сера диоксид	45,4	1,32	0,336818	20,18
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	1,32	0,000053	0,05
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	1,32	2,874262	6,07
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,7	1,32	0,000752	1,09
344	Фториды неорганические плохо растворимые	181,6	1,32	0,001324	0,32
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	29,9	1,32	0,000338	0,01
621	Метилбензол (Фенилметан)	9,9	1,32	0,006279	0,08
703	Бенз/а/пирен	5472968,7	1,32	0,000001	7,22
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1823,6	1,32	0,009322	22,44
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	16,6	1,32	0,000338	0,01

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							48

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ставка платы за 1 тонну, руб.	Коэффициент на 2024 г.	Масса выброса, т/период	Сумма платы, руб./ период
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	93,5	1,32	0,000004	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	1,32	0,048195	0,20
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	1,32	0,671119	5,94
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,8	1,32	0,079587	1,13
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	1,32	0,000623	0,05
Итого по 1-му году СМР:					304,99
2-й год СМР					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	36,6	1,32	0,001527	0,07
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,5	1,32	0,000131	0,95
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	1,32	0,921395	168,81
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	1,32	0,155882	19,24
328	Углерод (Пигмент черный)	36,6	1,32	0,149372	7,22
330	Сера диоксид	45,4	1,32	0,13526	8,11
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,2	1,32	0,000019	0,02
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	1,32	1,294805	2,73
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,7	1,32	0,000268	0,39
344	Фториды неорганические плохо растворимые	181,6	1,32	0,000471	0,11
410	Метан	108	1,32	2,094768	298,63
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	29,9	1,32	0,000225	0,01
621	Метилбензол (Фенилметан)	9,9	1,32	0,005605	0,07
703	Бенз/а/пирен	5472968,7	1,32	0,000000382	2,76
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1823,6	1,32	0,003308	7,96

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

49

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ставка платы за 1 тонну, руб.	Коэффициент на 2024 г.	Масса выброса, т/период	Сумма платы, руб./ период
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	16,6	1,32	0,000225	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	93,5	1,32	0,000002	0,00
1716	Одорант (Смесь природных меркаптанов)	54729,7	1,32	0,000048	3,47
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	1,32	0,025011	0,11
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	1,32	0,283171	2,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,8	1,32	0,024772	0,35
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	1,32	0,000221	0,02
Итого по 2-му году СМР:					523,54
того:					828,53

15.6.2 Плата за размещение отходов производства и потребления

Согласно пункту 1 статьи 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» установлено, что плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению. Таким образом, в отношении ТКО плательщиком платы за НВОС при их размещении является региональный оператор, который включает данную сумму платы за НВОС в договоры на передачу отходов, заключаемые с строительной и эксплуатирующими организациями.

Плата за размещение отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) рассчитывается в соответствии с правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 г. № 881 по формуле

$$P_{\text{пр}} = \sum_{j=1}^m (M_{\text{л}j} \times N_{\text{пл}j} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{од}} \times K_{\text{по}} \times K_{\text{ст}}), \quad (3)$$

где $P_{\text{пр}}$ – плата за размещение отходов, руб./период (руб./год);

m – количество классов опасности отходов;

$M_{\text{л}j}$ – платежная база за размещение отходов j -го класса опасности (масса размещенных

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							50

отходов), т/период (т/год);

$N_{Плj}$ – ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности (в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»), руб./т;

K_L – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности за массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 1;

$K_{од}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемый в соответствии с абзацами вторым и третьим пункта 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», равный 0 (в данном случае не применяется);

$K_{по}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемый в соответствии с абзацем четвертым пункта 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», равный 0,3 (в данном случае не применяется);

$K_{ст}$ – стимулирующие коэффициенты к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемые в соответствии с абзацами пятым-восьмым пункта 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», равные соответственно 0,5, 0,67, 0,49 и 0,33 (в данном случае не применяется);

$K_{инд}$ – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством РФ в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» – 1,32 (постановление Правительства РФ от 17.04.2024 г. № 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства, представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства

Наименование отхода	Класс опасности	Кол-во, т/ период	Ставка платы, руб./т	Коэффициент на 2024 г.	Плата за размещение отходов, руб./период
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	4	1,635	663,2	1,32	1431,32

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	115571	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	51

Наименование отхода	Класс опасности	Кол-во, т/ период	Ставка платы, руб./т	Коэффициент на 2024 г.	Плата за размещение отходов, руб./период
Шлак сварочный	4	0,16	663,2	1,32	140,07
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	4,669	663,2	1,32	4087,35
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	4	63,011	663,2	1,32	55161,34
Отходы песка незагрязненные	5	787,661	663,2	1,32	689537,34
Отходы строительного щебня незагрязненные	5	1096,06	663,2	1,32	959517,23
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	192,2	663,2	1,32	168256,49
Отходы корчевания пней	5	468,9	663,2	1,32	410486,31
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5	384,4	663,2	1,32	336512,99
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	5	0,493	663,2	1,32	431,58
<u>Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные</u>	5	3500	663,2	1,32	3063984,00
<u>Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная</u>	5	302,024	663,2	1,32	264399,06

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

52

относящихся к землям лесного фонда

Компенсационные выплаты за вырубку зеленых насаждений на землях, не относящихся к землям лесного фонда, представлены в разделе 592.2.2017-СД.

15.6.7 Затраты на проведение и организацию ПЭКиМ

Регламент проведения производственного экологического контроля (мониторинга) на период проведения работ по строительству объекта приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Регламент проведения производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства

Контролируемая среда	Пункт контроля		Вид контроля/контролируемые параметры	Количество проб/замеров	Периодичность контроля	Исполнитель
	наименование	размещение				
Атмосферный воздух	Пункт контроля атмосферного воздуха при выполнении работ	Ближайшая нормируемая территория (спортивная площадка) Х:331257, У:1327416,5	Инструментальный/ Азот диоксид, Углерод, Углерода оксид, Метилбензол,	4	1 раз в период СМР (в период наиболее интенсивных работ на участке, наиболее приближенном к нормируемой территории)	Аккредитованная лаборатория
Атмосферный воздух	Пункт контроля атмосферного воздуха при сравнении газа	Ближайшая нормируемая территория (жилая застройка г. Сортавала) Х:332478,62, У:1327151,26	Инструментальный/ Метан	1	1 раз в период СМР (в период сравнения участка, наиболее приближенном к нормируемой территории)	Аккредитованная лаборатория
Физические факторы воздействия	Пункт контроля уровня шума	Ближайшая нормируемая территория (спортивная площадка) Х:331257, У:1327416,5	Инструментальный/ Максимальный и эквивалентный уровень звука	1	1 раз в период СМР (в период наиболее интенсивных работ на участке, наиболее приближенном к нормируемой территории)	Аккредитованная лаборатория

Инва. № подл.	115571
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							54

Контролируемая среда	Пункт контроля		Вид контроля/ контролируемые параметры	Количество проб/ замеров	Периодичность контроля	Исполнитель
	наименование	размещение				
Водные биоресурсы	Пункт контроля водных биоресурсов	Точки в месте пересечения водных объектов открытым способом: выше и ниже по течению от места пересечения, в месте обустройства перехода открытым способом (три точки на 8 пересечений)	Инструментальный/численность, биомасса, видовой состав зообентоса	24	1 раз период СМР (после окончания работ по переходу) и через 3 года после окончания работ	Аккредитованная лаборатория
Водоохранные зоны	Пункт наблюдения за специальным режимом ВЗ водных объектов	Водоохранные зоны 9 водных объектов (р.Китенйоки, р.Савайнйоки, оз.Кармаланъярви, оз.Поляково, пять ручьев без названия)	Визуальный/контроль соблюдения специального режима ВЗ и ПЗП пересекаемых водных объектов	-	В период проведения работ в ВЗ водных объектов	Строительная организация (выполняется специалистом организации, включение в смету ПЭКиМ не требуется)
Почвенный покров	Пункт контроля почвенного покрова	По периметру строительной площадки	Визуальный/Контроль выполнения мероприятий	-	Ежедневно	Строительная организация (выполняется специалистом организации, включение в смету ПЭКиМ не требуется)
Рекультивационные работы (после завершения работ по техническому этапу рекультивации земель)	Пункт контроля соответствия качества земель нормативам после технического	На каждом земельном участке с кадастровым номером на всех категориях земель	Инструментальный/Химические показатели (рН, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты))	70	1 раз/ период СМР (после завершения работ по техническому этапу рекультивации земель)	Аккредитованная лаборатория

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

115571

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

55

Контролируемая среда	Пункт контроля		Вид контроля/ контролируемые параметры	Количество проб/ замеров	Периодичность контроля	Исполнитель
	наименование	размещение				
	этапа рекультивации земель					
Рекультивационные работы (после завершения работ по биологическому этапу рекультивации земель)	Пункт контроля соответствия качества земель нормативам после биологического этапа рекультивации земель	На каждом земельном участке с кадастровым номером на землях лесного фонда (химические, микробиологические показатели);	Инструментальный/ Химические показатели (рН, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты))	60	1 раз/ период СМР (после завершения работ по биологическому этапу рекультивации земель)	Аккредитованная лаборатория
		на землях сельскохозяйственного назначения (химические, микробиологические, физические показатели)	Инструментальный/ Микробиологические и паразитологические показатели (индекс БГКП; индекс энтерококков; патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы; яйца и личинки гельминтов; цисты патогенных кишечных простейших)	60	1 раз/ период СМР (после завершения работ по биологическому этапу рекультивации земель)	Аккредитованная лаборатория
Рекультивационные работы (после завершения работ по биологическому	Пункт контроля соответствия качества земель нормативам	На каждом земельном участке с кадастровым номером на землях сельскохозяйственного	Инструментальный/ Агрохимические показатели (гранулометрический состав, органическое вещество, рН _{вод.} ,	35	1 раз/ период СМР (после завершения работ по биологическому	Аккредитованная лаборатория

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

56

Контролируемая среда	Пункт контроля		Вид контроля/ контролируемые параметры	Количество проб/ замеров	Периодичность контроля	Исполнитель
	наименование	размещение				
ческому этапу рекультивации земель)	после биологического этапа рекультивации земель	зайственного назначения	pH _{сол.} , фосфор подвижный, калий подвижный, азот аммонийный, азот нитратов)		этапу рекультивации земель)	
Обращение с отходами	Пункт контроля за обращением с отходами	Строительная площадка, места временного накопления отходов	Визуальный контроль/ Учет образования, накопления, вывоза отходов	-	Ежедневно	Строительная организация (выполняется специалистом организации, включение в смету ПЭКиМ не требуется)

Инва. № подл.	Взам. инв. №
115571	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

57

Предотвращение условий образования горючей среды

Исключение условий образования горючей среды на проектируемом объекте обеспечивается следующими способами:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объема горючей среды;
- размещение ГРПШ и трассы газопровода на нормативных расстояниях;
- изоляция горючей среды от источников зажигания;
- механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- установка взрывопожароопасного оборудования на открытых площадках;
- применением безопасного в пожарном отношении инженерно-технического оборудования, прошедшего соответствующие испытания и сертификацию;
- привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания систем газопровода.

На проектируемом объекте применяются герметичное оборудование и технические устройства, исключающие выход горючих веществ. Применение шкафных пунктов редуцирования газа полностью заводского изготовления, оборудованного средствами автоматизации, обеспечивает предотвращение предаварийных и аварийных ситуаций. Для сброса газа в атмосферу при повышении давления сверх допустимых пределов ГРПШ оснащен клапаном предохранительным сбросным.

Для ограничения массы (объема) горючих веществ и материалов предусмотрена отключающая арматура. В качестве отключающих устройств проектными решениями предусмотрена установка надземных изолирующих фланцевых соединений неразборного типа (на входе-выходе из ГРПШ), установка надземных стальных полнопроходных фланцевых шаровых кранов (класс герметичности А).

Строительные конструкции под ГРПШ выполняются из негорючих материалов с классом пожарной опасности К0.

Технологические процессы на линейном объекте полностью автоматизированы. Постоянное присутствие производственного персонала вблизи технологического оборудования не требуется. Осуществляется периодическое обслуживание технологического оборудования.

Исключение условий образования в горючей среде источников зажигания

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ				

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания на проектируемом объекте достигается следующими способами:

- применение электрооборудования, соответствующего классу взрывоопасной зоны, категории взрывоопасности и температурного класса газов и паров;
- применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- устройство молниезащиты площадки ГРПШ;
- применение искробезопасного инструмента при работе с горючими газами.

Для предотвращения образования в горючей среде источников зажигания предусмотрено:

- устройство молниезащиты сооружений и оборудования в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

ГРПШ относятся к классу специальных объектов с минимально допустимым уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) 0,99 согласно СО 153-34.21.122-2003 и СП 62.13330.2011*.

Для защиты оборудования ГРПШ от заноса высоких потенциалов и защиты от вторичных проявлений молнии, металлический корпус ГРПШ и ограждение присоединяются к заземляющему устройству. Газопровод на входе в ГРПШ заземляется путем присоединения к заземляющему устройству.

Основным пожароопасным веществом (согласно приложению № 1 к Федеральному закону № 116-ФЗ), обращающимся на проектируемом объекте является воспламеняющийся газ (природный газ).

16.1.2 Системы противопожарной защиты

Система противопожарной защиты предусматривает выполнение одной или нескольких следующих задач:

- снизить опасность воздействия опасных факторов пожара на людей до нормативного значения или исключить её полностью;
- локализовать пожар на объекте и предотвратить распространение пожара на близлежащие объекты;
- сохранить работоспособность объекта в условиях пожара до принятия мер по его локализации или тушению;

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						60
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- снизить опасность воздействия опасных факторов пожара на близлежащие объекты до нормируемого порогового значения или исключить полностью;
- своевременно передать сообщения о пожаре (только в совокупности с другими задачами) и сформировать импульс на управление системой оповещения людей о пожаре, отключение вентиляции;
- потушить пожар на объекте.

Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара (решения по обеспечению пожарной безопасности)

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия на проектируемом объекте обеспечиваются следующими способами:

- автоматическим прекращением подачи газа при аварийном повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов;
- наличием отключающих устройств на врезке, на отводах к ГРПШ;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре, а также устройством противопожарного подъезда для передвижной мобильной техники;
- применение систем коллективной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций из негорючих материалов с классом пожарной опасности К0;
- устройство аварийного стравливания горючих газов при повышении давления сверх допустимых пределов;
- наличие на запорной арматуре указателя положения «открыто – закрыто»;
- датчики, измерительные преобразователи и прочее оборудование КИП во взрывоопасных зонах имеют взрывозащищенное исполнение;
- создание систем оповещения организаций и предприятий, выполняющих земляные работы в зоне газопровода и владельцев газопровода, это позволит снизить возможность непреднамеренных повреждений;
- осуществление комплексных обследований защищенности газопровода в местах пересечения с другими коммуникациями;
- осуществление не реже 1 раза в 3 месяца обхода надземного участка газопровода с

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 115571	Подп. и дата	Взам. инв. №	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
										61

Природный газ относится к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Концентрационные пределы воспламенения газа (по метану) в смеси с воздухом при температуре 293К (20 °С) и нормальном давлении:

- нижний – 5 % (по объёму);
- верхний – 15 % (по объёму).

В таблице 16.2 приведены основные характеристики опасного вещества, применяемого на проектируемом объекте.

Таблица 16.2 – Характеристика опасного вещества – природный газ

Наименование параметра	Параметр
Общие сведения	
Название вещества	Природный газ
Эмпирическая формула	СН ₄
Молекулярная масса, кг/моль	16,043 (по метану)
Агрегатное состояние	газообразное
Внешний вид	бесцветный газ
Запах	без запаха
Плотность газа при 20°С и давлении 101,3 кПа, кг/м ³	0,668
Температура кипения при давлении 101,3 кПа, °С	минус 161
Реакционная способность	Растворим в органических растворителях (этаноле, эфире, четыреххлористом углероде, в углеводородах). При обычных температурах химически инертен. При высоких – полностью сгорает, образуя диоксид углерода и воду
Санитарно-гигиенические характеристики	
Класс опасности в воздухе рабочей зоны	4
ПДК _{м.р} в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	7000
ОБУВ в атмосферном воздухе, мг/м ³	50
Воздействие на людей	Является сильнейшим наркотиком, однако в связи с ничтожной растворимостью его в воде и крови, для наркотического эффекта необходимы высокие концентрации в воздухе, чтобы создались опасные концентрации в крови, поэтому относится к малоопасным веществам. Вызывает раздражение

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							63

Наименование параметра	Параметр
	слизистых оболочек газа, конъюнктивиты. При сильных отравлениях – пневмония, потеря сознания
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Удалить пострадавшего из вредной атмосферы. При нарушении дыхания – кислород. При тяжелом отравлении – госпитализация. Противопоказаны морфин и адреналин!
Меры предосторожности	Герметизация аппаратуры и коммуникации, вентиляция помещения. Одновременное присутствие в воздухе сероводорода и повышенные температуры усиливают токсический эффект.
Средства защиты	При невысоких концентрациях пригоден фильтрующий промышленный противогаз. При высоких концентрациях и нормальном содержании кислорода – изолирующие шланговые противогазы. При недостатке кислорода – кислородные респираторы.
Методы перевода вещества в безвредное состояние	Сжигание
Пожаровзрывоопасные свойства	
Группа горючести	Горючий газ
Температура самовоспламенения, °С	535
Концентрационные пределы распространения пламени в воздухе, % (об.)	5,28-14,1
Концентрационные пределы распространения пламени в кислороде, % (об.)	5,1–61
Концентрационные пределы распространения пламени в гемииксоде азота, % (об.)	4,3–22,9
Концентрационные пределы распространения пламени в оксиде азота, % (об.)	8,6–21,7
Концентрационные пределы распространения пламени в хлоре, % (об.)	5,6–70
Минимальная энергия зажигания в воздухе, мДж	0,28
Нормальная скорость распространения пламени при 25 °С, м/с	0,338
Максимальное давление взрыва, кПа	706
Минимальная флегматизирующая концентрация флегматизатора, % об.	диоксид углерода – 24; азота – 37;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							64

технологического оборудования руководитель организации обеспечивает соблюдение необходимых мер пожарной безопасности. На проектируемом объекте для обнаружения взрывоопасных концентраций линейными трубопроводчиками используются переносные газоанализаторы.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения газораспределительных сетей устанавливается охранная зона. Порядок производства работ в охранной зоне регламентируется «Правилами охраны газораспределительных сетей». Размер охранной зоны составляет:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода;
- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

На прямых участках трассы газопровода, в пределах видимости (но не реже чем через 500 м, на территории поселений – не реже чем через 100 метров друг от друга в соответствии с п. 7.9.3-7.9.4 ГОСТ 34715.0-2021), в местах изменения диаметра, на углах поворота трассы, на подводных переходах, у каждого сооружения газопровода, на границах закрытых переходов, а также на пересечениях с дорогами и другими коммуникациями предусмотрена установка опознавательных знаков газопровода в соответствии с требованиями Правил охраны газораспределительных сетей и п.7.9.3 ГОСТ 34715.0-2021.

В соответствии с п.44. «Правил пожарной безопасности в лесах» - полосы отвода и охранные зоны вдоль трубопроводов, проходящих через лесные массивы, в период пожароопасного сезона должны быть свободны от горючих материалов. Предусмотрены проезды для пожарной техники по существующим автомобильным и грунтовым дорогам не реже чем через каждые 7 км. Так же прокладываются противопожарные минерализованные полосы шириной 2-2,5 метра вокруг сооружений газопровода, выходящих на поверхность земли (кранов, КИП).

Трасса проектируемого газопровода пересекает высоковольтные линии электропередачи (ВЛ). Пересечение, сближение и параллельное следование с существующими линиями электропередачи выполнены в соответствии с ПУЭ 7 издание.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	115571				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

66

Строительно-монтажные работы в охранных зонах электрических сетей производить только по наряду-допуску с письменного согласия организаций, в ведении которых находятся эти сети.

Расстояния при сближении, параллельном следовании и пересечении проектируемыми газопроводами линий электропередачи приняты в соответствии с таблицей 2.4.4 и 2.5.40 ПУЭ 7 издание от подземной части (фундаментов) опоры до трубопровода:

- для ВЛ до 1 кВ – не менее 1 м;
- для ВЛ до 35 кВ – не менее 5 м;
- для ВЛ 110 кВ – не менее 10 м;

Согласно п.2.5.288 ПУЭ 7 издание, в исключительных случаях допускается уменьшение указанных расстояний до 50 %.

Угол пересечения ВЛ с подземными газопроводами с избыточным давлением газа 1,2 МПа и менее не нормируется. Прокладка проектируемого газопровода и отводов предусмотрена подземная.

Согласно техническим требованиям на пересечение газопровода с ЛЭП и п. 2.5.22 ПУЭ-7 вдоль ВЛ свыше 1кВ через газопровод проектом предусмотрено устройство постоянных переездов для проезда тяжелой автотракторной техники для обслуживания линий электропередач ПАО «Россети». В соответствии с п. 2.5.22 ПУЭ 7 подъезд обеспечен на возможно близкое расстояние, но не далее чем на 0,5 км от трассы ВЛ свыше 1 кВ. Для проезда автотракторной техники к ВЛ предусмотрено обустройство постоянных переездов.

Постоянные переезды предназначены для защиты газопровода от механических повреждений для возможности проезда тяжелой автотракторной техники. Постоянные переезды выполнены из дорожных железобетонных плит 1П30.18-30 (170) по ГОСТ 21924.2-84.

Для обеспечения сохранности и защиты линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком», попадающих в границы проектирования и строительства объекта, технические решения при пересечении проектируемым газопроводом линий связи приняты в соответствии с действующими Техническими Условиями ПАО «Ростелеком». Минимальное расстояние в свету между пересекаемыми подземными кабелями связи и футляром проектируемого газопровода составляет не менее 2,0 м при прокладке способом ГНБ. Стартовый и приемный котлован предусмотрены на расстоянии не менее 5 м от линейно-кабельных сооружений связи.

В местах пересечения проектируемого газопровода с сетями наружной централизованной системы холодного водоснабжения, и сетями наружной канализации централизованной системы водоотведения хозяйственно – бытовых стоков, предусмотрена

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										67
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ				

прокладка газопровода в полиэтиленовом футляре и выводом концов футляра на расстояние 2м от коммуникации.

В соответствии с п.5.4.2 СП 62.13330.2011 отметка верха газопровода, прокладываемого через водные преграды методом ГНБ, предусмотрена не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна на весь срок эксплуатации газопровода, а при открытом способе разработки отметка верха газопровода (балласта, футеровки) должна быть не менее чем на 0,5 м ниже прогнозируемого профиля дна на весь срок эксплуатации газопровода.

На участках прокладки газопровода с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрена балластировка полимерконтейнерами текстильными бескаркасного типа для газораспределительных сетей ПТБК ТУ 4834-004-89632342-2010. Конструкция ПТБК представляет собой две ёмкости, соединенные между собой мягкой связью в виду «полотнища» и «бандажей», которые используются как «установочные ручки» конструкции ПТБК на трубопровод.

При пересечении водной преграды открытым способом и на обводненных участках трассы газопровода предусмотрена балластировка контейнерами текстильными типа ПТБК по ТУ 4834-004-89632342-2010 с использованием грунта из отвала.

На своем протяжении трасса газопровода пересекает железные дороги (см. табл. 38.2 текстовой части комплекта черт. шифр 592.2.2017-ТКР1). Ведомость обустройства защитных футляров на пересечении проектируемым газопроводом железных дорог представлена в таблице 38.8 текстовой части комплекта черт. шифр 592.2.2017-ТКР1. В соответствии с указанной таблицей на переходе газопровода через ж.д. С.-Петербург - Петрозаводск предусмотрена организация футляра из трубы Nordpipe ПЭ100 RC ГАЗ SDR 11 630x57,3 СЗ П, не требующей электрохимической защиты. Переход газопровода через ж.д. С.-Петербург – Сортавала предусмотрено в стальном кожухе, выполненном из трубы 1020x14,0. Схема организации активной электрохимической защиты стального кожуха приведена в п.5.1.2 текстовой части данного раздела.

На своем протяжении трасса газопровода пересекает автомобильные дороги федерального (ФКУ Упрдор «Кола»), регионального (КУ РК «Управдор РК») и местного значения. Пересечения выполнены в соответствии с п.5.5 СП 62.13330.2011*, п.5.10 СП 42-103-2003, а также техническими требованиями и условий ФКУ Упрдор «Кола» и технических условий КУ РК «Управдор РК» ПТО на пересечения. Пересечения автомобильных дорог с асфальтобетонным покрытием, магистральных улиц и дорог выполнены в защитном кожухе закрытым способом методом горизонтально-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							68
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		115571	

направленного бурения, а также микротоннелированием в сложных геологических условиях (включения валунов в разрабатываемых грунтах, скальные грунты - граниты).

Пересечения автомобильных дорог местного значения с асфальтобетонным покрытием, магистральных улиц и дорог необходимо выполнить без устройства защитных кожухов открытым способом в соответствии с п.5.5 СП 62.13330.2011*, п.5.10 СП 42-103-2003.

Пересечение автомобильной дороги общего пользования регионального значения 86К-338 «Сортавала-Заозерный-Туокслаhti» км 4+474 и км 1+004 IV технической категории с асфальтобетонным покрытием предусмотрено закрытым способом методом микротоннелирования с устройством железобетонного футляра диаметром 1280 мм. Пересечение предусмотрено без ограничения движения под углом близким к 90°. Концы футляра выведены за пределы полосы отвода, но не ближе 5 метров до границы полосы отвода автодороги. Глубина заложения газопровода от верхней образующей футляра до верха покрытия, а при наличии насыпи до ее подошвы, должна быть не менее 1,5м.

Пересечение автомобильных дорог регионального значения V технической категории с щебеночным покрытием предусмотрено открытым способом с устройством траншеи шириной не более 1,0 м в защитном полиэтиленовом футляре. Глубина заложения газопровода должна быть не менее 1,0 м от верха проезжей части дороги (не менее 0,5 м от низа насыпи, не менее глубины промерзания грунта) с выводом защитного футляра на 3 м за откос насыпи или внешний откос кювета. Засыпка траншеи должна производиться послойно дренирующим грунтом толщиной 20 см, с применением виброплощадки и проливкой водой в теплое время суток. После засыпки траншеи необходимо устроить основание из щебня фракции 40-70 мм толщиной 20 см и покрытие из щебеночно-песчаной смеси С-5. Работы по засыпке траншеи и устройству покрытия выполнять под контролем представителя КУ РК «Управтодор РК».

Контрольные трубки и запорная арматура должны располагаться не менее 4 м от бровки земляного полотна. При меньшем расстоянии, необходимо предусмотреть установку металлических барьерных ограждений в соответствии с п.10.4 СП 34.13330.2012 и ГОСТ Р 52289-2019.

Места переходов обозначить установкой сигнальных (опознавательных) столбиков с указанием охранной зоны газопровода и контактных телефонов ответственных лиц.

Пересечения автомобильных дорог местного значения с асфальтобетонным покрытием, магистральных улиц и дорог необходимо выполнить без устройства защитных кожухов открытым способом в соответствии с п.5.5 СП 62.13330.2011*, п.5.10 СП 42-103-2003.

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						69
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

В соответствии с п. 5.1.7 СП 62.13330.2011 предусматривается установка запорной арматуры:

- для секционирования газопроводов сети газораспределения;
- перед пунктами редуцирования газа (ПРГ), за исключением ПРГ, на ответвлении газопровода к которым имеется запорная арматура на расстоянии менее 100 м от ПРГ;
- на выходе из ПРГ;
- при пересечении водных преград шириной при меженном горизонте 75 м и более;
- при пересечении железных дорог общей сети, если отключающее устройство, обеспечивающее прекращение подачи газа на участке перехода, расположено на расстоянии более 1000 м от дорог.

Также предусмотрена установка запорной арматуры на ответвлении к ПРГ в случае, если расстояние от места ответвления газопровода до ПРГ превышает 50 м (п.7 основных требований технических условий АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» №24 от 02.04.2019 г. на присоединение к газораспределительной сети распределительного газопровода).

Проезд пожарной техники к объекту осуществляется по существующим и проектируемым подъездным автодорогам.

16.4 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)

Межпоселковый газопровод проходит на нормативном расстоянии от зданий, сооружений и других объектов в соответствии с СП 62.13330.2011*таблица Б1.

Проектируемые ГРПШ размещены на нормативном расстоянии от зданий, сооружений и других объектов в соответствии с СП 62.13330.2011*п. 6.2.2 таблица 5.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению

Наружное противопожарное водоснабжение не требуется и проектом не предусмотрено

Инд. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						70
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

16.6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Пожарная безопасность технологического процесса обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.047-2012, ГОСТ 12.1.004-91*, а также другими действующими нормами и правилами.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара:

- соблюдение минимальных расстояний от линейных объектов проектирования до зданий и инженерно-технических сооружений;
- возможность отключения аварийных участков газопровода с помощью отключающих устройств;
- устройство охранных зон для ГРПШ и вдоль трассы газопровода;
- устройство подъезда для пожарной техники в виде подъездной площадки с возможностью приведения в рабочее состояние всех механизмов и устройств пожарного автомобиля, выполнение действий по тушению пожара и других действий, предусмотренных ст. 22 Федерального закона № 69-ФЗ;
- устройство разворотной площадки габаритами не менее 15 м x 15 м в конце тупикового подъезда с возможностью для разворота пожарной техники;
- покрытие подъезда выполнено из негорючих материалов (щебень, асфальт);
- применение строительных конструкций под ГРПШ класса К0 (непожароопасные);
- для индивидуальной защиты личного состава подразделений пожарной охраны от тепловой радиации используются теплоотражательные костюмы, боевая одежда и снаряжение, водяные завесы, специальные защитные экраны, щитки и т.д.;
- информационное обозначение трассы подземного газопровода опознавательными знаками;
- информационное обозначение категорий взрывопожарной опасности проектируемого ГРПШ.

Ближайшие к проектируемому объекту пожарно-спасательная часть №38 6 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы располагается по адресу: Республика Карелия, г. Сортавала, ул. Лесная, д. 2. В боевом расчете пожарной части находится 3 единицы техники, 11 человек

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						73
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

применяемое на проектируемом объекте, не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения и системой пожарной сигнализации.

16.8 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

В соответствии с СП 486.1311500.2020 и приказом № 7 ОАО «Газпром» от 26.01.2000 г. «Об утверждении Перечня производственных зданий, помещений, сооружений и оборудования объектов Единой системы газоснабжения ОАО «Газпром», подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализацией» оборудование, применяемое на проектируемом объекте, не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения и системой пожарной сигнализации.

16.9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)

Автоматическая установка пожаротушения, система пожарной сигнализации, СОУЭ, внутренний противопожарный водопровод и система противодымной вентиляции на проектируемом объекте не требуются и проектом не предусмотрены (СП 486.1311500.2020 п. 4, СП 3.13130.2009 п. 7, СП 10.13130.2020 п. 7, СП 7.13130.2013 п. 7).

16.10 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

Для проектируемого оборудования предусмотрены технические решения по противопожарной защите технологических узлов и систем.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага:

- в местах перехода подземного газопровода в надземный и наоборот перед и после ГРПШ устанавливаются шаровые краны изолирующие ручные с классом герметичности «А» с фланцевым присоединением для надземной установки.

2) меры, направленные на предотвращение разгерметизации оборудования и трубопроводов:

- герметизация процесса транспорта природного газа;
- применение ГРПШ полностью заводского изготовления, оборудованных средствами автоматизации, обеспечивающими предотвращение предаварийных и аварийных ситуаций, предотвращающих потери газа при сбросе и аварии;
- ГРПШ оснащен устройствами безопасности (предохранительной и отключающей (защитной) арматурой);
- оснащение системой телеметрии;
- контроль состояния технологического оборудования ГРПШ.

По окончании сварочных работ сварные стыки подземного газопровода, а также надземных газопроводов обвязки газорегуляторного пункта необходимо подвергнуть визуальному и измерительному контролю в объеме 100 %. После устранения всех недопустимых наружных дефектов следует произвести контроль сварных соединений с использованием неразрушающих методов.

Стыки стальных труб и соединительных деталей проверяют ультразвуковым методом с выборочной проверкой не менее 10% стыков радиографическим методом.

Объем контроля принимается согласно таблице 14 СП 62.13330.2011*:

- наружные газопроводы с условным проходом менее 50 – не подлежат контролю;
- надземные газопроводы давлением до 0,005 МПа включ.– не подлежат контролю;
- надземные газопроводы давлением св. 0,005 МПа включ - 5% общего числа стыков, но не менее одного стыка;
- подземные газопроводы давлением до 0,005 МПа включ. – 10% общего числа стыков, но не менее одного стыка;
- подземные газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 МПа включ. – 50% общего числа стыков, но не менее одного стыка;
- подземные газопроводы давлением св. 0,3 МПа – 100% общего числа стыков;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	115571	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
											76

- подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под магистральными дорогами и улицами с капитальными типами дорожных одежд, а также на переходах через водные преграды, во всех случаях прокладки газопроводов в футляре (в пределах перехода и по одному стыку в обе стороны от пересекаемого сооружения) - 100% общего числа стыков;
- подземные газопроводы всех давлений при пересечении с коммуникационными коллекторами, каналами, тоннелями (в пределах пересечений и по одному стыку в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений) - 100% общего числа стыков;
- подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые на расстоянии по горизонтали в свету менее 3 м от коммуникационных коллекторов и каналов (в том числе каналов тепловой сети) - 100% общего числа стыков;
- подземные газопроводы природного газа давлением св. 0,005 МПа прокладываемые вне поселений за пределами черты их перспективной застройки - 20% общего числа стыков, но не менее одного стыка;
- подземные газопроводы всех давлений (кроме газопроводов давлением до 0,005 МПа включ.), прокладываемые в районах с особыми природными условиями – 100% общего числа стыков;
- подземные газопроводы природного газа давлением до 0,005 МПа включ., прокладываемые в особых природных условиях – 25% общего числа стыков, но не менее одного стыка

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных строительством участков газопроводов, выполненных электродуговой и газовой сваркой (газопроводы из стальных труб), а также сваркой нагретым инструментом встык (газопроводы из полиэтиленовых труб, выполненные на сварочной технике с ручным управлением и средней степени автоматизации), в соответствии с таблицей 14 СП 62.13330.2011*. Допускается уменьшать на 60% количество контролируемых стыков полиэтиленовых газопроводов, сваренных с использованием сварочной техники средней степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

16.11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

Мероприятия по организации и осуществлению профилактики пожаров, обеспечению безопасности пожарной охраны при ликвидации пожара

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	115571							Лист
										77
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Основной задачей пожарной профилактики на проектируемом объекте является исключение возникновения пожара. Система технических и организационных мер предотвращения пожара основывается на реализации требований пожарной безопасности, разрабатываемых на проектируемом объекте защиты, выполнением режимных (ограничительных) мероприятий и достигается предотвращением образования горючей среды (или внесения в неё) источников зажигания.

Мероприятия по организации и осуществлению профилактики пожаров, обеспечению безопасности пожарной охраны при ликвидации пожара:

- организация и осуществление наблюдения за противопожарным состоянием производственного объекта, регулярные проверки уровня пожарной безопасности, а также отдельных его участков;
- разработка и реализация мер пожарной безопасности;
- строгий контроль своевременности выполнения разработанных мероприятий в области пожарной безопасности при эксплуатации объекта защиты;
- разработка предложений по предупреждению пожаров;
- обеспечение ограничения распространения пожаров в случае их возникновения достигается с помощью минимальных противопожарных расстояний, системы противоаварийной защиты, активной и пассивной системы противопожарной защиты. Описание и обоснование принятых систем безопасности представлено в пунктах 4, 5, 8, 9, 10;
- организация системы оповещения при возникновении аварий на объекте для снижения материального и экологического ущерба. Технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях представлены в Разделе 7, Часть 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- обучение мерам пожарной безопасности и действиям при пожаре;
- проведение противопожарной пропаганды;
- постоянный контроль во время проведения пожароопасных работ;
- контроль выполнения требований пожарной безопасности (в частности требований указанных в проектной документации) на стадии строительства объектов защиты и при вводе в эксплуатацию, в ходе реконструкции и переоборудования разного рода помещений;
- мероприятия по обеспечению безопасности пожарной охраны при ликвидации пожара представлены в п.7 данного раздела.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	115571	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
											78

Декларирование пожарной безопасности и применение сертифицированной продукции в области пожарной безопасности;

- в соответствии с ч.3 ст.6 ФЗ № 123 расчёт пожарного риска не требуется, так как для линейного объекта капитального строительства в полном объёме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности;

- вся противопожарная продукция, применяемая в проектной документации, удовлетворяет требованиям Технического регламента «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

Собственник объекта защиты в рамках привлечения общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности обеспечивает;

- обеспечивает содействие пожарной охране при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения и развития, а также при выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;

- обеспечивает доступ должностным лицам пожарной охраны при осуществлении ими служебных обязанностей на территорию объекта защиты, в здания и сооружения;

- предоставляет по требованию должностных лиц государственного пожарного надзора сведения и документы о состоянии пожарной безопасности на объекте защиты, а также о происшедших на их территории пожарах и их последствиях;

- прозрачная статистическая годовая отчетность по количеству пожаров на объектах организации;

- разработка мероприятий по результатам анализа причин и условий, способствовавших возникновению пожаров в предшествующие периоды;

- участие сотрудников компании в научно-технических конференциях по тематике пожарная безопасность;

- повышение квалификации специалистов и укрепление материально-технической базы в области пожарной безопасности.

Организация обучения рабочего персонала правилам пожарной безопасности на производстве;

Организация Единой системы управления производственной безопасностью направлена

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
							79

на повышение уровня информированности и компетентности работников в области производственной безопасности. Своевременное и качественное производственное обучение рабочего персонала мерам пожарной безопасности обеспечивается пожарно-техническим минимумом (далее ПТМ), проведением инструктажей и проверкой знаний работников.

Рабочий персонал допускается к работе только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности. Обучение рабочего персонала мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума. При изменении специфики работы, дополнительно проходить обучение по профилактике и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем (п.3 ППР в РФ). Работники, осуществляющие огневые работы должны иметь удостоверение о прохождении ПТМ.

Компетентность работников основывается на способности применения знаний и навыков в области пожарной безопасности на практике. Определение потребности в обучении работников, а также проведение обучения и повышения квалификации по вопросам пожарной безопасности осуществляется в порядке, установленном организацией.

Разработка и реализация норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

На объекте защиты должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка. В отношении каждого объекта руководителем организации утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности, в том числе отдельно для каждого пожаровзрывоопасного и пожароопасного сооружения. На объекте защиты распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- установлена периодичность очистки территории от горючего мусора;
- установлен порядок обращения с пожароопасными, взрывопожароопасными и взрывоопасными веществами;
- установлен порядок передвижения по территории, поведение на рабочем месте, в период перерыва, во время ремонта и обслуживания техники и оборудования;
- применение при строительстве негорючих материалов;
- размещение первичных средств пожаротушения на территории объекта;
- определены и оборудованы места для курения;

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						80
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- регламентированы порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ и порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение;

Правила применения на территории организаций открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные предремонтные, ремонтные и огневые работы на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах защиты, должны проводиться ремонтным персоналом предприятия или специализированными подрядными организациями, имеющими лицензию Ростехнадзора на данный вид деятельности.

Изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

Одной из основных задач пожарной профилактики на производственном объекте защиты является целенаправленное информирование рабочего персонала о проблемах и путях обеспечения пожарной безопасности, осуществляемое средствами наглядной агитации (аншлаги, плакаты, иллюстрации, буклеты, альбомы, компьютерные технологии) (ст.25, 37 №69-ФЗ).

Специальными задачами пожарной пропаганды являются:

- убедительное и аргументированное разъяснение роли и места противопожарных мероприятий на производственном объекте;
- повышение активности рабочего персонала в усвоении противопожарных значений и приобретении навыков поведения в случае возникновения пожара;
- выработка психологической готовности к возможным пожарам на производственном объекте;
- воспитание уверенности в эффективности противопожарных мероприятий на производстве;
- привлечение внимания общественности к проведению противопожарных мероприятий.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 115571	Подп. и дата	Взам. инв. №	592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
										81

Обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет её необходимых сил и средств;

Необходимость создания пожарной охраны для линейного объекта капитального строительства не требуется (ст. 97 № 123-ФЗ). Для обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов предусмотрено пожаротушение при помощи мобильных средств пожаротушения.

Ближайшие к проектируемому объекту пожарно-спасательная часть №38 6 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы располагается по адресу: Республика Карелия, г. Сортавала, ул. Лесная, д. 2. В боевом расчете пожарной части находится 3 единицы техники, 11 человек личного состава. Боевой расчет дежурного караула и оснащение - достаточны. Время реагирования составит не более 20 минут.

16.12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)

В проектной документации на проектируемый объект выполнены все обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности. Согласно п.3 ст. 6 «Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности» Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» расчет пожарных рисков угрозы жизни, здоровью людей и уничтожения имущества не требуется.

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						82
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

17 Нормативные ссылки

Технические решения по объекту разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. №878 «Правила охраны газораспределительных сетей»;
- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.1997 г.;
- СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;
- СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб;
- СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб;
- СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология (с Изменением N 1);
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС).

Основные требования к проектной и рабочей документации

- СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80* (с Изменениями N 1, 2);
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);
- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						83
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями N 1, 2, 3);
- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1, 2);
- ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов (с Поправками);
- ГОСТ Р 58121.1-2018 Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправками);
- ГОСТ Р 58121.2-2018 Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия;
- ГОСТ Р 58121.3-2018 Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой);
- ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент (с Изменениями N 1, 2, 3);
- ГОСТ 17375-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D (R~1,5DN). Конструкция (с Изменением N 1, 2);
- ГОСТ 17376-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция (с Изменением N 1, 2);
- ГОСТ 17378-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Переходы. Конструкция (с Изменением N 1, 2);
- ГОСТ 9.602-2016 ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии (с Поправками);
- ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа (с Поправкой);
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ 7 издание);
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27.12.2018 г.);
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты»

Инв. № подл.	115571	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				592.2.2017-ПЗ1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Приложение А. Задание на выполнение проектно-изыскательских работ

УТВЕРЖДАЮ:



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту
«Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала – г. Сортавала – п. Хюмпеля –
п. Вуорио – п. Хаапалампи – п. Низмелянхови с отводом на п. Заозерный
Сортавальского района Республики Карелия».

1. Основание для проектирования	<ul style="list-style-type: none"> Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ОАО «Газпром» А.Б. Миллером. Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между Администрациями регионов РФ и ОАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе. Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57. Градостроительный кодекс РФ. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
2. Вид строительства	Новое строительство
3. Стадийность проектирования	Проектная, рабочая и сметная документация
4. Исходные данные	<p>В качестве исходной информации для проведения технико-экономического анализа используются материалы Генеральных схем газоснабжения и газификации Администрации субъектов РФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> справочно-аналитические материалы по состоянию и перспективам развития региональных систем газоснабжения и распределения газа, в объеме разрабатываемой документации предполагаемого объекта; разработанные ранее Генеральные схемы газоснабжения и газификации регионов РФ, районные схемы газификации; уточненные данные по перечню и объемам газопотребления по существующим и перспективным потребителям в населенных пунктах, которые в дальнейшем будут являться базовыми для подготовки проектов План-графиков синхронизации (данные, согласованные с администрацией района и региональной компанией); <p>При разработке проектной, рабочей, сметной документации используются исходные данные, уточняющиеся при проведении</p>

Инов. № подл.	Взам. инв. №
115571	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

85

	<p>проектных работ.</p> <p>Решение органа исполнительной власти о предварительном согласовании места расположения объекта посредством определения вариантов размещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с утвержденным проектом планировки территории, проектом межевания земель и утвержденным актом выбора земельного участка; • со схемой расположения земельного участка на кадастровом плане территории. <p>Пакет документов, включающий в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сведения об использовании земельных участков и категории земель (без определения размеров убытков, включая упущенную выгоду); • проект планировки территории и проект межевания земель; • технические условия на присоединение к существующим инженерным сетям, технические условия на пересечение искусственных и естественных преград (специальные технические условия в случае необходимости); • заключение о наличии объектов археологического и культурного наследия; • заключение о наличии полезных ископаемых; • заключение о наличии особо охраняемых природных территориях; • иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными актами РФ (субъектами РФ).
5. Цель и основные задачи работы	Подготовка документации, соответствующей требованиям законодательства РФ, ПАО «Газпром», нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса РФ, данному Техническому заданию, с положительными результатами проведенных ГЭ, для последующей реализации разработанной документации для строительства Объектов, обеспечивающих надежную и бесперебойную поставку газа потребителям в регионах РФ.
6. Требования по вариантной разработке	Не требуется
7. Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	<p>Технические решения должны базироваться на передовом опыте строительства, испытаний, эксплуатации распределительных газовых сетей, предусматривать использование прогрессивных технологий, оборудования и материалов, сертифицированных в установленном порядке и приводящих к снижению капитальных вложений и эксплуатационных затрат. Максимально использовать оборудование и материалы российского производства, сертифицированные в установленном порядке и разрешенные к применению. Применение импортного оборудования должно быть обосновано и согласовано с Заказчиком.</p> <p>Параметры объекта согласно утвержденной Генеральной схеме газоснабжения и газификации Республики Карелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - газопровод высокого давления I категории $P \leq 1,2$ МПа, - протяженность $\approx 14,4$ км, - диаметр - 219, 108 мм.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
115571	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

86

	<p>- газопровод высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, - протяженность $\approx 13,63$ км, - диаметр – 110, 63 мм. Количество ПРГ (7 шт.): - Сортавала – 2шт.; - п. Заозерный – 1шт.; - п. Хюмпеля – 1шт.; - п. Вуорио – 1шт.; - п. Хаапалампи – 1шт.; - п. Низмелянхови – 1шт.</p> <p>Протяженность уточняется по результатам изысканий. Прокладка газопровода - подземная. Глубина заложения - 1,6-2,0м (уточняется по результатам инженерных изысканий). Предусмотреть установку отключающих устройств в точке подключения к существующему газопроводу, на отводах к потребителям и населенным пунктам, а так же установку секционирующих отключающих устройств при протяженности участка газопровода более 10 км. Переходы через автомобильные дороги I-IV категории, железные дороги, водные преграды, овраги и балки предусмотреть закрытым способом (уточнить по результатам инженерных изысканий). Уровень ответственности согласно Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2019 – нормальный. Решения по способу защиты от коррозии подземных сальных газопроводов и футляров принять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» и РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов и от коррозии». Применить электроизолирующие соединения, включенные в реестр оборудования электрохимической защиты, разрешенного к применению в ОАО «Газпром», утвержденный 05.09.2012 Департаментом по транспортировке, подземному хранению и использованию газа. Конструктивные решения пункта редуцирования газа принимаются в соответствии «Техническим требованиям к материалам, оборудованию и технологическим схемам блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа» СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 7.1.2010. Технические решения по выбору применяемого оборудования (ПРГ, средства АСУ ТП РГ, отключающие устройства и т.п.) согласовать с ОАО «Газпром газораспределение Петрозаводск». Средства АСУ ТП РГ и перечень контролируемых параметров разработать согласно разделу «Автоматизированные системы управления процессом распределения газа» СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и согласовать с ОАО «Газпром газораспределение Петрозаводск».</p>
8. Условия проектирования	Проектные работы проводятся на основании настоящего Технического Задания на выполнение проектных и изыскательских работ, утвержденного Заказчиком.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 115571
--------------	--------------	------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

87

9. Особые условия строительства	Определяются геофизическими, гидрогеологическими и экологическими данными региона.
10. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Документация должна быть выполнена на высоком техническом уровне с соблюдением действующих строительных норм и правил, соответствовать требованиям и стандартам ПАО «Газпром», обеспечивать снижение материалоемкости и трудоемкости строительства, соблюдать требования к охране окружающей среды, исключать негативное воздействие на экологию.
11. Требования к проектной документации	<p>Проектную документацию разработать и оформить в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативно-правовыми актами РФ в области строительства.</p> <p>Оформление проектной и рабочей документации выполнить согласно требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>Результаты ПИР оформляются в виде отдельных документов и отчетов по каждому объекту строительства, в т.ч.: по выполнению инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических, а, при необходимости, специальных, с учетом специфики соответствующих территорий, инженерных изысканий, включая получение необходимых исходных данных для их выполнения: сведений о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях, в т. ч. особых условиях земельного участка, сведений для разработки мероприятий по охране окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предварительные технико-экономические параметры Объекта; • Инженерно-геодезические изыскания (выдача промежуточных материалов) в электронном виде, с трассировкой газопровода и нанесением полосы отвода; • Отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполняется в местной системе координат в масштабе 1:1000 (или 1:2000), при переходе через естественные и искусственные преграды, а также по территории населенных пунктов в масштабе 1:500 (или 1:1000); • Материалы и результаты инженерных изысканий выполняются в соответствии с требованиями настоящего технического задания и требованиями Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20; • Проектная документация по составу должна соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», включая разделы «Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами» и состоять из следующих разделов: Раздел 1 «Пояснительная записка» - ПЗ Раздел 2 «Проект полосы отвода» - ППО, включая «Ведомость координат поворотных и промежуточных точек оси трассы

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 115571
--------------	--------------	------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

88

	<p>газопровода в местной системе координат» Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» - ТКР Раздел 4 «Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного» - ИЛО Раздел 5 «Проект организации строительства» Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» - ПСД (при необходимости) Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» - ООС Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» - ПБ Раздел 9 «Сметы» Иная документация: Раздел 10 часть 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» - ГО ЧС Раздел 10 часть 2 «Рекультивация земель» - РЗ Раздел 10 часть 3 «Промышленная безопасность» - ПРБ Раздел 10 часть 4 «Декларация пожарной безопасности» - ДП</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рабочая документация должна включать документы в текстовой форме, рабочие чертежи, спецификации оборудования, материалов, изделий, необходимые для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений проекта и состоять из следующих чертежей основных комплектов: Архитектурно-строительные решения – АС Конструкции металлические – КМ Наружные газопроводы – ГСН Электрохимическая защита газопровода – ЭХЗ Автоматизированные системы управления – АСУ ТП Молниезащита и заземление – ЭГ Ведомость объемов работ – ВР Сметная документация – СД.
12. Требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям	<p>Архитектурно-строительные и конструктивные решения принимаются в соответствии с техническими и функциональными требованиями, техническими условиями Заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 № 870); – свода Правил СП 62.13330.2011; – «Техническими требованиями к материалам, оборудованию и технологическим схемам блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа» СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 7.1.2010; – ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования» (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.08.2012 №250-ст); – «Техническими требованиями ОАО «Газпромрегионгаз» к

Инов. № подл.	Взам. инв. №
115571	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

89

	<p>системам телемеханики объектов газораспределительных сетей, утв. приказом ОАО «Газпромрегионгаз» от 27.09.2010 № 451;</p> <p>– «Системы газораспределительные. Покрытия из экструдированного полиэтилена для стальных труб. Общие технические требования» СТО ГАЗПРОМРЕГИОНГАЗ 10.1.2010;</p> <p>– Федеральным законом от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» и Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса (утвержденных Постановлением Правительства РФ от 05.05.2012 № 458).</p> <p>Технические решения должны предусматривать использование прогрессивных технологий, оборудования и материалов, преимущественное использование трубной продукции из полиэтилена, в том числе с защитным покрытием, сертифицированных в установленном порядке и согласованных с Заказчиком</p>
13. Требования к инженерному обеспечению	Выполнить в соответствии с требованиями технических условий энергообеспечивающих организаций
14. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Предусмотреть мероприятия по обеспечению нормальных условий труда согласно действующему законодательству
15. Требования к благоустройству	Проектом предусмотреть выполнение по окончании строительства газопровода благоустройства территории
16. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Обосновать технические решения по надежности и безопасности эксплуатации Объектов. Разработать раздел на основании выданных и исходно-разрешительных документов.
17. Требования к ПОС (Проект организации строительства)	В соответствии с действующими нормативно-техническими документами РФ. В ПОС и проекте необходимо отдельно указать площади земельных участков отводимых на период строительства и отводимые после строительства на период эксплуатации (земельные участки под надземными объектами), выполнить необходимые расчеты площадей.
18. Требования к сметной документации	Сметная стоимость строительства объекта определяется в текущем уровне цен, с учетом методических рекомендаций МДС 81-35.2004 и Порядка определения сметной стоимости строительства объектов ОАО «Газпром». Предусмотреть затраты: - на выполнение кадастровых работ; - на вынос в натуре земельных участков; - на выполнение мероприятий по очистке территории от

Инва. № подл.	Взам. инв. №
115571	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

90

	<p>взрывоопасных веществ (при наличии таковых);</p> <ul style="list-style-type: none"> - на возмещение убытков правообладателям земельных участков; - на аренду земельных участков; <p>На страхование строительных рисков в размере 0,8% от итогов глав 1-8 сводного сметного расчета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - на ведение авторского надзора в размере 0,2% от стоимости СМР; - лимитированные и компенсируемые затраты, относящиеся к деятельности Подрядчика; - на содержание службы Заказчика в размере 2,65% от итогов глав 1-9 сводного сметного расчета; - непредвиденные расходы – 3%.
19. Требования к качеству оформления заключения ГЭ	Заключение должно быть оформлено в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 8 июня 2018 года № 341/пр «Требования к составу, содержанию и порядку оформления заключения Государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий».
20. Определение затрат на страхование	Предусмотреть в ПСД затраты на страхование ответственности Подрядчика, а также затраты на страхование Объектов.
21. Требования к срокам выполнения работ	Выполняются в соответствии с Календарным планом, планом-графиком, являющимися неотъемлемой частью Договора.
22. Инвестор	ООО «Газпром межрегионгаз»
23. Заказчик	ООО «Газпром инвестгазификация»
24. Проектировщик	ООО КТПИ «Газпроект»
25. Порядок сдачи результата работ	<p>Исполнитель предоставляет Заказчику материалы разработки:</p> <p><i>на бумажных носителях:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Предварительные технико-экономические параметры объекта газификации (1 экз.); • Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 экз.) • Отчеты по инженерным изысканиям (1 экз.), • Проектная документация (1 экз.), • Рабочая документация (1 экз.), • Сметная документация (2 экз.), • Положительное заключение ГЭ проектной документации (1 экз.) <p><i>в электронной версии:</i></p> <p>в формате PDF, образы всех томов с подписями и печатями (1 экз.), кроме того:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-геодезические изыскания (промежуточные материалы) с трассировкой газопровода и внесением полосы отвода в формате autocad.dwg (1 экз.); • Отчеты по инженерным изысканиям формат autocad.dwg (1 экз.); • Проектная документация, формат pdf (1 экз.) • Рабочая документация, формат pdf (1 экз.) • Сметная документация, формат XML «ГРАНДСмета» (1 экз.). <p>Представителю Заказчика предоставляет:</p> <p><i>на бумажном носителе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектная документация (6 экз.);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

91

	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочая документация (6 экз.); • Отчеты по инженерным изысканиям (1 экз.); • Положительное заключение ГЭ проектной документации (3 экз.) <p>в электронной версии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-геодезические (промежуточные материалы) с трассировкой газопровода и внесением полосы отвода в формате autocad.dwg (1 экз.); • Отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям формат autocad.dwg (1 экз.). • Проектная документация, формат pdf (1 экз.) • Рабочая документация, формат pdf (1 экз.)
<p>26. Требования к электронной копии комплекта ПСД</p>	<p>Электронная копия комплекта проектной документации передается на CD-R диске или DVD диске. Диск должен быть защищен от записи; иметь этикетку с указанием названия комплекта документа ПСД, его шифра разработчика ПСД, даты записи. На диске не должна устанавливаться опция запрета печати содержимого. В корневом каталоге диска должен находится текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (раздел, том, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Электронную версию представить: - текстовую часть в формате .doc - графическую часть в формате .dwg - сметную часть в двух форматах: - в виде сканированных образцов томов; - сводный сметный расчет в формате xls, при этом табличная часть не должна содержать автоматически обновляемых связей с другими книгами. Локальные сметы представить в формате XML «ГРАНДсмета». Схемы, графические материалы и полных комплект чертежей должен быть выполнен в векторном формате Autodesk AutoCAD. Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP. Использование файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно.</p>

Представитель Заказчика в регионе:

Заместитель генерального директора
 по строительству и инвестициям
 АО «Газпром газораспределение
 Петрозаводск»



Н.В. Блатков/

Исполнитель:

Главный инженер
 ООО «КТПИ «Газпроект»



Р.О. Щипалов/

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 115571
--------------	--------------	------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Приложение Б. Предварительные технические условия №ПРС10-24/635-342

1

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по проектированию и перспективному
развитию



ООО «Газпром газификация»

А.А. Радченко

2024 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № ПРС10-24/635/342

на присоединение объекта газификации

«Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - г.Сортавала - п. Хюмпеля - п. Вуорио - п.Хаапалампи - п. Низмелянхови с отводом на п.Заозерный Сортавальского муниципального округа Республики Карелия (код объекта 10/635-1)» к объекту «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала».

Предварительные технические условия выданы ООО «КТПИ «Газпроект» для организации работ по проектированию объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - г.Сортавала - п. Хюмпеля - п. Вуорио - п.Хаапалампи - п. Низмелянхови с отводом на п.Заозерный Сортавальского муниципального округа Республики Карелия (код объекта 10/635-1)» и должны быть уточнены по итогам завершения проектирования и строительства объекта «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала» (далее – Источник), в рамках исполнения Программы развития газоснабжения и газификации Республики Карелия на период 2012-2024 годы.

Копия предварительных технических условий (далее – ПТУ) направляется в газораспределительную организацию АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» в целях контроля при реализации данных ПТУ.

После прохождения экспертизы проектной документации и завершения строительства объекта «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала» Заказчиком должны быть получены технические условия на присоединение объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - г.Сортавала - п. Хюмпеля - п. Вуорио - п.Хаапалампи - п. Низмелянхови с отводом на п.Заозерный Сортавальского муниципального округа Республики Карелия (код объекта 10/635-1)» к объекту «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала», учитывающие фактические характеристики газопровода – источника и особенности подключения.

1. Заказчик: ООО «Газпром газификация».
2. Основание для выдачи предварительных технических условий: Программа развития газоснабжения и газификации Республики Карелия на период 2012-2024 годы.
3. Наименование подключаемого объекта капитального строительства: «Газопровод межпоселковый от ГРС Сортавала - г.Сортавала - п. Хюмпеля - п. Вуорио - п.Хаапалампи - п. Низмелянхови с отводом на п.Заозерный

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

93

Сортавальского муниципального округа Республики Карелия (код объекта 10/635-1)».

4. Местоположение объекта: Республика Карелия, Сортавальский район.

5. Источник газоснабжения: Газопровод-отвод и ГРС Сортавала.

6. Точка подключения: Газопровод-отвод и ГРС Сортавала (код объекта 10/629-1).

• Диаметр, материал трубопровода и координаты в точке подключения принять в соответствии с проектной документацией по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала».

7. Установленный объем природного газа:

• в точке подключения 29 690,00 м³/час;

• проектируемого газопровода 15079,52 м³/час.

8. Максимальное рабочее давление природного газа:

• Давление в точке подключения принять в соответствии с проектной документацией по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала».

9. Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию: 2027 год.

Сроки реализации объекта синхронизировать со сроком ввода в эксплуатацию объекта «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала».

10. Общие инженерно-технические требования:

10.1. Проектно-сметную документацию разработать силами специализированной проектной организации, являющейся членом саморегулируемой организации в проектировании и имеющей оформленное в установленном порядке свидетельство о допуске к данным видам работ.

10.2. Проектная документация должна быть выполнена в объеме, предусмотренном частью III «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016), в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.

10.3. Применяемые в проектной документации технические решения и организация строительства должны соответствовать требованиям Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870, ФНП № 531 от 15.12.2020 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», СП 62.13330.2011* «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», ГОСТ Р 51164-98, ГОСТ 9.602-2016, СТО Газпром 9.2-003-2020.

10.4. При параллельном прохождении распределительного газопровода с магистральными газопроводами, а также при их взаимном пересечении руководствоваться СП 36.13330.2012 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*», СП 86.13330.2022 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80*». При параллельном прохождении и пересечении с другими инженерными коммуникациями - требованиями СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

94

2002», ПУЭ и требованиями газораспределительной организации АО «Газпром газораспределение Петрозаводск».

10.5. Местоположение точки подключения и технические решения по узлу присоединения проектируемого газопровода к газопроводу-источнику согласовать с газораспределительной организацией АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» и увязать с проектной документацией на «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала».

10.6. На границе охранной зоны газопровода-источника предусмотреть установку отключающего устройства с продувочным газопроводом на участке от точки подключения до отключающего устройства.

10.7. При необходимости предусмотреть на границе зон балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности установку электроизолирующей вставки (ВЭИ), разрешенной к применению в ПАО «Газпром», в соответствии с ВСН 39-1.8-008-2002 и ВСН 39-1.22-007-2002.

10.8. Проектирование и строительство электрохимической защиты выполнить в соответствии с ГОСТ Р 51164-98, ГОСТ 9.602-2016, СТО Газпром 9.2-003-2020, СП 62.13330.2011* «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», СП 42-101-2003 и согласовать с газораспределительной организацией АО «Газпром газораспределение Петрозаводск».

10.9. Распределительные газопроводы в пределах границ охранных зон магистрального трубопроводного транспорта предусмотреть в подземном исполнении.

10.10. Проектная документация должна содержать проект организации строительства с мероприятиями по присоединению газопровода к газопроводу «Газопровод-отвод и ГРС Сортавала», защите и сохранению существующих сооружений, кабельных линий и по обустройству временных переездов через газопроводы и подземные кабельные линии.

10.11. Временные переезды выполнить согласно требованиям СТО Газпром 2-2.3-231-2008 (приложения Б) на чертежах проекта, с указанием линейных размеров и обозначением пересекаемых коммуникаций ПАО «Газпром».

10.12. Изоляцию сварных швов подземных стальных трубопроводов из труб с заводской изоляцией предусмотреть конструкциями защитных покрытий трассового нанесения, соответствующими по своим характеристикам заводской изоляции труб.

10.13. В качестве отключающих устройств предусмотреть установку шаровых кранов в подземном бесколесном исполнении. При невозможности подземного исполнения (затапливаемые территории и иные гидрогеологические условия) предусмотреть установку надземных отключающих устройств.

10.14. В проекте организации строительства и сметной документации предусмотреть затраты на оплату стравливаемого газа и негативное воздействие на окружающую среду при выполнении работ по присоединению распределительного газопровода, мероприятия по восстановлению благоустройства, проектного или природного рельефа местности, рекультивации

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

95

земли, нарушенных при производстве строительно-монтажных работ, мероприятия по вывозу отходов, оставшихся после проведения работ, в соответствии с Правилами охраны магистральных газопроводов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2018 № 1083.

11. Особые требования:

11.1. Проектная документация подлежит экспертизе в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и промышленной безопасности опасных производственных объектов

11.2. Проектная документация должна быть согласована с газораспределительной организацией АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» до направления документации на экспертизу.

11.3. Строительно-монтажные работы должны выполняться организациями, являющимися членами саморегулируемой организации в строительстве и имеющими оформленное в установленном порядке свидетельство о допуске к данным видам работ.

11.4. Порядок выполнения работ по врезке межпоселкового газопровода в газопровод-источник и порядок выполнения пусконаладочных работ межпоселковом газопроводе определить с газораспределительной организацией АО «Газпром газораспределение Петрозаводск». В случае выполнения последовательного пуска объектов в эксплуатацию (источника, а затем врезки и пуска межпоселкового газопровода) присоединение межпоселкового газопровода к Источнику выполнить силами газораспределительной организации АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» на основании возмездного договора и после предоставления заказчиком акта приемки законченного строительством объекта и документа, подтверждающего выполнение технических условий.

11.5. Дату и время производства работ по присоединению межпоселкового газопровода к Источнику согласовать с АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» за месяц до планируемой даты начала производства работ, предоставив один экземпляр исполнительной документации по присоединению к Источнику в газораспределительной организации АО «Газпром газораспределение Петрозаводск».

11.6. До начала проведения работ в охранных зонах магистральных и межпоселковых газопроводов получить в установленном порядке письменное разрешение ООО "Газпром трансгаз Санкт-Петербург" и АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» соответственно.

11.7. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, категорически запрещается. Все работы в охранной зоне магистральных газопроводов, и газопровода-отвода выполнять в присутствии представителя ООО "Газпром трансгаз Санкт-Петербург" согласно требованиям «Правил охраны магистральных газопроводов» и ВСН 51-1-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Лист

96

80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов».

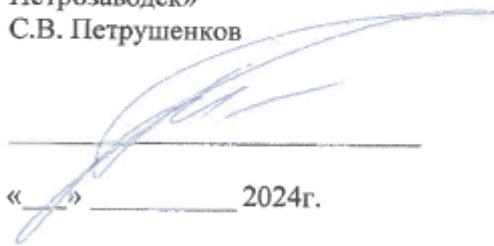
11.8. До подачи газа во вновь построенный межпоселковый газопровод представить в АО «Газпром газораспределение Петрозаводск» документ, подтверждающий завершение строительно-монтажных работ и разрешительный документ от Поставщика на подачу газа в законченный строительством газопровод.

11.9. Строительной организации по окончании производства работ выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, рекультивацию земли, нарушенной при производстве строительно-монтажных работ, мероприятия по вывозу отходов, оставшихся после проведения работ.

12. Срок действия настоящих предварительных технических условий:
3 года с момента их утверждения.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер – первый
заместитель генерального
директора
АО «Газпром газораспределение
Петрозаводск»
С.В. Петрушенков



« 2 » _____ 2024г.




А.Б. Еванков

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	115571

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

592.2.2017-ПЗ1.ТЧ

Приложение В. Письмо ООО «Газпром газификация» о согласовании схемы
расположения проектируемого газопровода

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
115571								98
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата			

Приложение В. Письмо ООО «Газпром газификация» о согласовании схемы
расположения проектируемого газопровода

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					592.2.2017-ПЗ1.ТЧ	Лист
115571						99		
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата			