

ТАЗТРОМ Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование»

Заказчик - ООО «Газпром газификация»

ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ Д. ПАНФИЛОВО - Д. ЗАБОЛОТЬЕ - Д. БОЛЬШИЕ ГОРКИ - Д. МАЛЫЕ ГОРКИ - Д. ЛАКИБРОВО - Д. ОВЧИНИНО - Д. ВОРОНОВО - Д. БАРСКОВО - Д. ЖЕЛУДЬЕВО - Д. ВОСКРЕСЕНЬЕ - Д. ГОСТЕЦ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

(Договор № ПИР-06-396/2022 от 19.09.2022)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3$

Tom 1



Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование»

Заказчик - ООО «Газпром газификация»

ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ Д. ПАНФИЛОВО - Д. ЗАБОЛОТЬЕ - Д. БОЛЬШИЕ ГОРКИ - Д. МАЛЫЕ ГОРКИ - Д. ЛАКИБРОВО - Д. ОВЧИНИНО - Д. ВОРОНОВО - Д. БАРСКОВО - Д. ЖЕЛУДЬЕВО - Д. ВОСКРЕСЕНЬЕ - Д. ГОСТЕЦ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

(Договор № ПИР-06-396/2022 от 19.09.2022)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3$

Tom 1

Главный инженер Санкт-Петербургокого филиала Н.Е. Кривенко Главный инженер проект. Д.А. Никулин



ООО «Региональное Объединение Специализированных Строителей-Эксперт»

Свидетельство ОП-2130157366 от 17.03.2016г.

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ Д. ПАНФИЛОВО - Д. ЗАБОЛОТЬЕ - Д. БОЛЬШИЕ ГОРКИ - Д. МАЛЫЕ ГОРКИ - Д. ЛАКИБРОВО - Д. ОВЧИНИНО - Д. ВОРОНОВО - Д. БАРСКОВО - Д. ЖЕЛУДЬЕВО - Д. ВОСКРЕСЕНЬЕ - Д. ГОСТЕЦ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

код объекта 33/20016-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3$

Tom 1

Заместитель генерального директора

Главный инженер проекта

И.И. Чебан



ООО ПК «СЕВЕРО-ЗАПАД»

Заказчик: ООО «Газпром газификация»

ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ Д. ПАНФИЛОВО -Д. ЗАБОЛОТЬЕ - Д. БОЛЬШИЕ ГОРКИ - Д. МАЛЫЕ ГОРКИ -Д. ЛАКИБРОВО - Д. ОВЧИНИНО - Д. ВОРОНОВО - Д. БАРСКОВО -Д. ЖЕЛУДЬЕВО - Д. ВОСКРЕСЕНЬЕ - Д. ГОСТЕЦ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

код объекта 33/20016-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3$

Tom 1

Директор

Главный инженер проекта

A THE STATE OF THE

М.Ю. Уваров

И.И. Чебан

Содержание:

ГИП	Чеба		Att	08.24			нк «Сі ЗАПАД	EBEPO:
Н.контроль	Чеба		A	08.24	Пояснительная записка.	П	1	108
Разработал			1 alpr	08.24		Стадия	Лист	Листов
Изм. Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4527.007.Π.0/0.12	7.EII-88	· •	
					4507 007 TI 0/0 10	00 Пол		
5.1 _j 100 11	LUJOAC		- III buop	JO O I KI	The state of the s			
					специальных технических условий			
					анных и согласованных специальных			
					в проские изооретениях и о результат			66
					в проекте изобретениях и о результат			
<u>-</u>			•		едерации	•		
	-				ыкупа земельных участков, - в случаях		_	•
		1			реоующихся для возмещения уоытков песения в качестве арендной платы, пл	•		/11VI
_					ребующихся для возмещения убытков			
			_		на которои располагается ооъект кап			6/1
				_	на которой располагается объект кап			4 /
· ·		• •			ренды (субаренды)	-	· ·	
	`				вор аренды (суоаренды), - в случае из муниципальных нужд, установления с			
•			•		ошении которых устанавливается серг вор аренды (субаренды), - в случае из			
					ах, изымаемых для государственных и ошении которых устанавливается серг			
		_		_	ах, изымаемых для государственных и			
				_	ость и устойчивость			
_			_		геристика проектируемого линейного			
					в прохождения линеиного объекта по основание выбранного варианта трассы			
					инеиного ооъектав прохождения линейного объекта по			
					указанием наименования, назначения инейного объекта		-	
					NICORALINAM HOMMAHADONING HORMANIAN			
-	-			-	редполагается осуществлять строитель			10
					графической и инженерно-геологичеством от применения и пр			ike
					сих регламентов			
	-			-	а обязательной и добровольной осново			
					роектировании документов в области о			
			-					
F) II		для п			U		ے ں ں	
Б) Исход				вия дл	я подготовки проектной документации	и на лине	ейный об	бъект5

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

И.6) Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов	
конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	
И.7) Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и	
сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения, -	
для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств	
соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических	
лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации;69	
К) Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного	
объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и	
планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	
Л) 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	
М) Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	
Н) Перечень мероприятий по безопасной эксплуатации линейного объекта97	
О) нормативную периодичность выполнения работ по капитальному ремонту линейного	
объекта	
П) Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные	
Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также	
сведения о категории и классе линейного объекта105	

Bross sum Mo	Dodaki Mrbvg								
Попп и попо	подп. и дата								
Мононн	110 JUL		<u> </u>		<u> </u>				

Изм. Кол.уч. Лист №док Подп.

А) Основание для проектирования

Проектная документация разработана на основании:

- Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО "Газпром" А.Б. Миллером;
- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57.
- «Программы газификации регионов РФ» (Владимирская область), утвержденное Генеральным директором ООО "Газпром проектирование" В.А. Вагариным;
- Техническое задание на выполнение Проектных и Изыскательских работ по объектам, утвержденное Генеральным директором ООО "Газпром проектирование" В.А. Вагариным;
- Схема гидравлического расчета сети газораспределения от ГРС «Покров» Петушинского района Владимирской области, выполненной в 2020 г. и утвержденной Генеральным директором АО «Газпром промгаз» Н.М. Сторонским.
- Отчет по комплексным инженерных изысканиях, выполненный ООО «РОСС-Эксперт» в 2023 г.:
- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г.;
- Изменение № 28-14/3293 от 06.07.2023 в технические условия на присоединение к газораспределительной сети АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г.;
- Изменение № 28-14/4274 от 19.09.2023 в технические условия на присоединение к газораспределительной сети АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г.;
- Технические условия на телемеханизацию «Газпром газораспределение Владимир» № 423 от 23.11.2022 г.;
 - Технические условия ГБУ «ВЛАДУПРАДОР» № 04-2690 от 06.05.2024 г.;
 - Изменения к техническим условиям ГБУ «ВЛАДУПРАДОР» № 04-2761 от 07.05.2024 г.;
- Технические условия Администрации Петушинского района Владимирской области № УЖЦТ-2392/01-14 от 11.04.2023 г.;
- Изменения в технические условия Администрации Петушинского района Владимирской области № УЖФИПР-4112/01-14 от 24.06.2024;
 - Технические условия АО «ВОЕНТЕЛЕКОМ» № 119/04/3920 от 05.07.2024;
 - Технические условия ПАО «Ростелеком» № 01/17/17911/24 от 18.07.2024;

Ι.						
Ħ						
10					ı	1
Инв. № подл.						
Ë						
$\Lambda_{ m F}$						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

одп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Право на проектирование подтверждается членством в СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» («Инженер — Проектировщик»), а также членством в СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» («Инженер — Изыскатель») о чем свидетельствует запись о нахождении ООО «РОСС-Эксперт» в реестре членов саморегулируемой организации.

Генеральный заказчик - ООО «Газпром газификация».

Заказчик - ООО «Газпром проектирование».

Подрядчик - ООО «РОСС-Эксперт».

Субподрядчик - ООО «ПК-СЗ»

Эксплуатирующая организация – ООО «Газпром газораспределение Владимир».

Вид строительства – новое.

Стадия проектирования - проектная и сметная документация, инженерные изыскания.

Проектом предусматривается прокладка подземного полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории от точки подключения к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления Р≤0.6 Мпа ø225 мм, проложенному в районе д. Перново Петушинского района, объект : «Межпоселковый газопровод г. Покров - д. Вялово - д. Головино».

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.

Разработанные в проекте технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы и изделия, используемые в проектной документации, проверки на патентную чистоту не требуют.

Вээм инв									
Попп и пата	:								
Мополи	t								
٤								4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист
Инв		Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1527.007.11.070.1200 113.1	4

Раздел 5. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» не разрабатывается, в связи с отсутствием необходимости сноса (демонтажа) существующих линейных объектов.

Раздел «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» не разрабатывается, так как основные требования по линейному объекту приведены в пояснительной записке, разделах 4527.007.П.0/0.1288-ППО и 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 данного проекта.

Раздел 6. «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» подраздел 3 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» не разрабатывается, так как основные требования по линейному объекту приведены в пояснительной записке.

Раздел 6. «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» подраздел 5 «Сборник спецификаций основного оборудования и материалов» не разрабатывается, так как в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» отсутствуют требования о необходимости предоставления спецификаций оборудования и материалов в составе проектной документации, сборник спецификаций основного оборудования и материалов приведен в составе рабочей документации по объекту Том 4 «Сборник спецификаций оборудования, изделий и материалов».

Раздел 6. «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» подраздел 10 «Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия» не разрабатывается, на основании заключения ГИКЭ.

Том 1 рабочей документации «Архитектурно-строительные решения» не разрабатывается, так как архитектурно-строительные решения проектные решения описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 и 4527.007.Р.0/0.1288-ГСН данного проекта.

Том 3 рабочей документации «Электроснабжение» не разрабатывается, так как в соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Владимир» №794 от 15.11.2022 электроснабжение не требуется.

Том 4 рабочей документации «Электрохимическая защита газопровода» не разрабатывается, подземный полиэтиленовый газопровод защиты от коррозии не требует. Участки стального надземного газопровода подлежат защите от коррозии путем нанесения антикоррозионного покрытия – окраски двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки. Защита надземных участков

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.

Лист №лок.

Кол. уч.

Полп.

Лата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода грунтовкой $\Gamma\Phi$ -021 по Γ OCT 25129-2020 в 2 слоя, а замет эмалью $\Pi\Phi$ -115 по Γ OCT 6465-76 в один слой в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012. Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод и футляры покрываются «усиленной» изоляцией полимерной липкой лентой по Γ OCT 9.602-2016.

Том рабочей документации «Конструкции железобетонные» не разрабатывается, так как проектные решения по железобетонным конструкциям описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 и 4527.007.Р.0/0.1288-ГСН2 данного проекта.

Том рабочей документации «Конструкции металлические» не разрабатывается, так как проектные решения по металлическим конструкциям описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 и 4527.007.Р.0/0.1288-ГСН2 данного проекта.

Декларация пожарной безопасности

На основании статьи 64 Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" для данной ПД декларация пожарной безопасности не требуется.

Декларация разрабатывается для зданий и сооружений с некоторыми исключениями. В данной ПД отсутствуют здания и сооружения (смотрите том ПБ).

Согласно Постановления Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (с изменениями и дополнениями) «глава I Общие положения пункт 7» проектируемые газорегуляторные пункты шкафные являются технологическими устройствами», а в соответствии с п. 13 ст.2 ФЗ № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 — наружными установками.

В соответствии с вышеуказанным ТОМ "Часть 4. Декларация пожарной безопасности" к данной проектной документации не применим и не требует разработки.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с приложением 10 Постановления Правительства РФ № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» не требуется. Основные требования по линейному объекту приведены в пояснительной записке (раздел 4527.007.П.0/0.1288-ПЗ).

Промышленная безопасность

Полп.

Лата

Кол.уч. Лист №док.

В соответствии с приложением 10 Постановления Правительства РФ № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" разработка раздела «Промышленная безопасность» не требуется. Основные требования по линейному объекту приведены в пояснительной записке (раздел 4527.007.П.0/0.1288-ПЗ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв

Выходы газопровода из земли предусматриваются с помощью цокольного ввода ЦВПС Г заводского изготовления. Стальная часть цокольного ввода имеет изоляцию «усиленного» типа и заключена в футляр в изоляции «усиленного» типа. Выход из земли засыпается песком на всю глубину траншеи в радиусе 0,5 м.

Участки стальных вставок в составе ЦВПС-Г, а также защитные стальные футляры в составе ЦВПС-Г электрохимической защиты не требуют, т.к. их длина менее 10 м, в соответствии с п. 8.1.5 ГОСТ 9.602-2016.

Проектная документация разработана на основании:

- Техническое задание на выполнение Проектных и Изыскательских работ по объектам, утвержденное Генеральным директором ООО "Газпром проектирование" В.А. Вагариным;
- Схема гидравлического расчета сети газораспределения от ГРС «Петушки» Петушинского района Владимирской области, выполненной в 2020 г. и утвержденной Генеральным директором АО «Газпром промгаз» Н.М. Сторонским.
- Отчет по комплексным инженерных изысканиях, выполненный ООО «РОСС-Эксперт» в 2023 г.;
- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г.;
- Изменение № 28-14/3293 от 06.07.2023 в технические условия на присоединение к газораспределительной сети АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г.;
- Изменение № 28-14/4274 от 19.09.2023 в технические условия на присоединение к газораспределительной сети АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г.;
- Технические условия на телемеханизацию «Газпром газораспределение Владимир» № 423 от 23.11.2022 г.;
 - Технические условия ГБУ «ВЛАДУПРАДОР» № 04-2690 от 06.05.2024 г.;
 - Изменения к техническим условиям ГБУ «ВЛАДУПРАДОР» № 04-2761 от 07.05.2024 г.;
- Технические условия Администрации Петушинского района Владимирской области № УЖЦТ-2392/01-14 от 11.04.2023 г.;
- Изменения в технические условия Администрации Петушинского района Владимирской области № УЖФИПР-4112/01-14 от 24.06.2024;
 - Технические условия AO «ВОЕНТЕЛЕКОМ» № 119/04/3920 от 05.07.2024;
 - Технические условия ПАО «Ростелеком» № 01/17/17911/24 от 18.07.2024;

П.						
№ подл.						
Š						
Инв.						
I	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

дп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

- 1) Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 2) Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997;
- 3) СП 62.13330.2011, СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция. Газораспределительные системы;
- 4) СП 42.13330.2016, СниП 2.07.01-89* Актуализированная редакция. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
- 5) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;
- 6) СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб;
- 7) СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов;
 - 8) СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
 - 9) СП 18.13330.2019 Генеральные планы промышленных предприятий;
- 10) СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ;
- 11) СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СниП 2.02.01-83*:
- 12) СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция Сни Π 2.03.11-85»;
- 13) СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СниП 2.01.07-85*;
 - 14) СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции;
- 15) ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Детали соединительные из полиэтилена для газопроводов. Общие технические условия;
- 16) ГОСТ Р 58121.2-2018 Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива;
- 17) ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент (с Изменениями N 1, 2);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

нв. № подл.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

- 18) ГОСТ 17375-2001 (ИСО 3419-81) Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D ($R\sim1,5DN$). Конструкция (с Изменением N 1);
- 19) ГОСТ 17379-2001 (ИСО 3419-81) Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Заглушки эллиптические. Конструкция
- 20) ГОСТ 9.602-2016 ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- 21) СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.
- 22) ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 23) ГОСТ 34715.0-2021 Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования.
- 24) ГОСТ 34715.1-2021 Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы.
- 25) ГОСТ 34670-2020 Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Основные положения.
- 26) ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа
- 27) СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
- 28) Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
подл.								
Инв. № подл.							4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист
Ι'n	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		9

Географическое положение.

Объект изысканий расположен в Петушинском районе, в юго-западной части Владимирской области.

Ближайшие населенные пункты: д. Перново, д. Желудьево, д. Воскресенье, д. Гостец, д. Панфилово, д. Заболотье, д. Большие Горки, д. Малые Горки, д. Овчинино, д. Вороново, д. Лакиборово.

Транспортная сеть района представлена капитальными автомобильными дорогами, в том числе автодорогой общего пользования регионального значения 17К-11 «Покров-Киржач», грунтовыми проселочными дорогами.

Сообщение с участками проведения изысканий осуществляется круглогодично.

Начало проектируемого участка расположено вблизи д. Перново.

Перново — деревня в Петушинском районе Владимирской области России, входит в состав Нагорного сельского поселения.

Деревня расположена на берегу реки Вольга в 7 км на север от города Покров и в 22 км на северо-запад от райцентра города Петушки.

Рельеф.

Взам. инв.№

Тодп. и дата

Iнв. № подл.

Владимирская область расположена в центральной части Восточно-Европейской равнины. В общем плане рельеф представлен слабовсхолмлённой равниной, наклонённой с северо-запада на юго-восток. Наиболее возвышенный крайний северо-запад Владимирская области приурочен к северо-восточной оконечности Клинско-Дмитровской гряды (271 м — высшая точка области). В северо-западной части Владимирской области, в пределах Смоленско-Московской возвышенности, развит моренно-эрозионный холмистый рельеф. К юго-востоку, в междуречье Киржача и Нерли, возвышенность сменяется увалисто-волнистой равниной Владимирского Ополья (выс. до 238 м), сильно расчленённой овражно-балочной сетью. В южной части области — плоская, местами слабовсхолмлённая, заболоченная Мещёрская низменность. Восточная часть территории Владимирской области представляет собой зандровую плоско-волнистую низменную равнину высотой до 184 м, рельеф которой осложнён карстовыми воронками и ложбинами. На севере области, в междуречье Нерли и Клязьмы, и на крайнем северо-востоке, в бассейне р. Лух, расположены слабовсхолмлённые и плоские водно-ледниковые и аллювиальные, сильно заболоченные низины.

Владимирская область входит в пределы восточной части Московской синеклизы Русской плиты древней Восточно-Европейской платформы. В восточной части области субмеридионально

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

протягивается Окско-Цнинский вал, проявленный в каменноугольных отложениях платформенного чехла (представленных преим. карбонатными породами). На территории Владимирской области повсеместно распространены четвертичные ледниковые, водно-ледниковые, эолово-делювиальные, озёрно-речные и болотные отложения, перекрывающие более древние каменноугольные, пермские и меловые отложения платформенного чехла.

Климат.

Климат Владимирской области в основном умеренно континентальный с умеренно холодной зимой, умеренно тёплым летом и ярко выраженными переходными сезонами. Массы морского полярного воздуха, приходящие с наиболее частыми западными ветрами, обычно достигают Владимирской области уже преобразованными в континентальные массы. Континентальный арктический воздух доходит до территории области значительно реже, им обусловлены резкие понижения средних температур во все сезоны года.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0 °C — 137 дней, среднегодовая температура 5 °C (стандартное отклонение 12 °C), средняя температура января от -11 °C на северо-западе области до -12 °C на юго-востоке, июля около +18 °C.

Среднегодовое количество осадков 550—600 мм, максимум осадков приходится на лето.

Зимой формируется устойчивый снежный покров, толщиной до 55 см к концу марта (лежит в среднем 144 дня). Преобладающими ветрами в области в течение года являются юго-западные, реже дуют южные и ещё реже - восточные.

Климатическая характеристика для территории строительства приведена по метеостанции в Владимире.

В таблице 1.1 приведена средняя месячная и годовая температура воздуха, °С.

Таблица 1.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,8	-2,3	-3,0	5,1	9,5	17,6	20,4	21,3	9,8	6,3	-1,9	-6,3	5,7

^{*}Данные приведены из официального сайта Погода и климат www.pogodaklimat.ru.

Согласно СП 131.13330.2020, по климатическому районированию для строительства участок работ относится к I B району.

Инженерно-геологическая характеристика

В геологическом строении участка изысканий до исследованной глубины 5,0-10,0м характеризуется распространением четвертичного покрова делювиального генезиса (dQIII-IV), с поверхности распространен почвенно-растительный слой (QIV). Делювиальные отложения представлены суглинками и песчаными глинами бурыми. Мощность до 5-7 м.

4527.0						
4327.0	_	_				
	Пото	Поли	No more	Пист	LOT VII	Max

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Сводный инженерно-геологический разрез участка следующий (сверху-вниз):

Грунт растительного слоя, залегает с поверхности, мощностью 0,1-1,3м.

ИГЭ-1, Суглинок твердый;

ИГЭ-2, Суглинок полутвердый;

ИГЭ-3, Суглинок тугопластичный;

ИГЭ-4, Суглинок мягкопластичный;

ИГЭ-5, Песок мелкий влажный;

ИГЭ-6, Песок пылеватый влажный;

ИГЭ-7, Песок средней крупности влажный;

ИГЭ-8, Глина полутвердая;

Границы распространения и мощности данных образований приводятся на инженерногеологических профилях (см. листы Том 2, 4527.007.П.0/0.1288-ИГИ2-Г).

На момент изысканий среди современных физико-геологических процессов, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить сезонное промерзание и оттаивание грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определяется согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 по формуле: $d=d0\sqrt{Mt}$,

где Mt — безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе, принимаемых по СП 131.13330.2020; $Mt = \sqrt{-21,3} = 4,62$.

d0 – величина, принимаемая равной для суглинков, глин – 0,23м, песков – 0,28м.

Нормативную глубину сезонного промерзания при проектировании согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 определяется расчетным способом и составляет для:

суглинок, глина

1,06м

песок

1,29м

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, предрасположены к морозному пучению, которое проявляется в неравномерности поднятия поверхности слоя промерзающего грунта, сменяющегося осадкой последнего при оттаивании. По относительной деформации пучения (єfn) грунты подразделяют согласно ГОСТ 25100–2020 (таблица Б.24). Содержание тонкодисперсной фракции в песчаных и глинистых отложениях при влажности грунтов выше расчетного значения предопределяет пучинистые свойства грунтов. Такие грунты относятся к морозоопасным грунтам. Данные по степени морозной пучинистости грунтов приведены в таблице 1.2

Подп. и д	
Инв. № подл.	

Лист

Кол. уч.

№ док.

Подп.

Лата

Взам. инв.№

Таблица 1.2 – Степень морозной пучинистости грунтов

Поличанования раучитов	Степень морозной	Относительная деформация
Наименование грунтов	пучинистости	пучения ε _{fn} , д.е.
Глинистые при $I_L > 0,50$	среднепучинистые	$0.035 < \epsilon_{\rm fn} < 0.07$

Таким образом, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 пучение территории (потенциальная площадная пораженность территории составляет 75-100%) относится к умеренно опасной категории.

В соответствии с приложением А СП 14.13330.2018 сейсмическая интенсивность по карте ОСР-2015: А - 6 баллов, В - 6 баллов, С - 7 баллов. Район производства изысканий сейсмически не опасный.

В процессе проектирования и строительства необходимо учитывать возможность возникновения данных процессов и предусмотреть возможные защитные мероприятия.

Других активных геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого сооружения, на участке изысканий не обнаружено.

Свойства грунтов

На основании буровых, опытных и лабораторных работ в разрезе участков изысканий до глубины 5,0-10,0м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ): Слой 1-Почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2м;

ИГЭ-1, Суглинок твердый;

ИГЭ-2, Суглинок полутвердый;

ИГЭ-3, Суглинок тугопластичный;

ИГЭ-4, Суглинок мягкопластичный;

ИГЭ-5, Песок мелкий влажный;

ИГЭ-6, Песок пылеватый влажный;

ИГЭ-7, Песок средней крупности влажный;

Распространение и мощности выделенных элементов приведен на инженерно-геологических разрезах (см. листы Том 2, 4527.007.П.0/0.1288-ИГИ2-Г).

Разделение грунтов на инженерно-геологические элементы выполнено с учетом их возраста, происхождения и номенклатурного вида.

Классификационные признаки номенклатурных видов грунтов приняты в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов и статистическая обработка для выделенных инженерно-геологических элементов приведены в текстовом Приложении Е.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя, согласно таблице 1 ГОСТ 9.602-2016, удельное электрическое сопротивление УЭС составляет 21 Ом*м.

Специфические грунты

Среди специфических грунтов на территории изысканий выделены техногенные грунты, имеют локальное распространение (насыпи автомобильных дорог). По способу формирования насыпные грунты относятся к планомерно возведенным насыпям. Насыпные грунты на участке изысканий, согласно СНиП 2.02.01-83*, СП 50-*101- 2004 являются слежавшимися, давность отсыпки более 5 лет, процесс самоуплотнения грунтов завершен.

Насыпные грунты характеризуются неоднородным составом, неравномерной сжимаемостью, возможностью самоуплотнения, особенно при вибрационных воздействиях, незакономерным изменением в плане и по глубине. Насыпные грунты слежавшиеся. Согласно табл. 9.1 СП 11-109-97 ч. III ориентировочное время самоуплотнения 2-5 лет. При проектировании руководствоваться требованиями СП 22.13330.2016, СП 50-101-2004.

Других специфических грунтов (многолетнемерзлых, набухающих, органогенноминеральных и органических, засоленных) не выявлено.

Большая часть территории Владимирской области принадлежит бассейну р. Клязьма

Гидрография

главного левого притока Оки. Наиболее многочисленны и многоводны левые притоки Клязьмы, в том числе Киржач, Пекша, Колокша, протекающие полностью в пределах области. Самый крупный правый приток Клязьмы в Владимирской области — Судогда. По юго-восточной границе области протекает р. Ока, судоходная на всём протяжении в пределах области (157 км). Реки имеют равнинный характер течения; широкие долины и извилистые русла; водный режим рек характеризуется высоким весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью с отдельными паводками в период сильных дождей, устойчивой зимней меженью. Много озёр, преимущественно ледникового (главным образом на территории Мещёрской низменности) и пойменного (в долинах Оки и Клязьмы) происхождения, на востоке области встречаются карстовые озёра.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Наименование проекта определено как: «Газопровод межпоселковый д. Панфилово - д. Заболотье - д. Большие Горки - д. Малые Горки - д. Лакиброво - д. Овчинино - д. Вороново - д. Барсково - д. Желудьево - д. Воскресенье - д. Гостец Петушинского района Владимирской области».

В административном отношении территория изысканий находится в Петушинском районе, Владимирской области.

Начало проектируемого участка расположено вблизи д. Перново.

Согласно Постановления Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (с изменениями и дополнениями) «глава I Общие положения пункт 7» проектируемые газорегуляторные пункты шкафные являются технологическими устройствами.

Проектируемый газопровод предназначен для транспортировки природного газа для газоснабжения д. Панфилово, д. Заболотье, д. Большие Горки, д. Малые Горки, д. Лакиброво, д. Овчинино, д. Вороново, д. Барского, д. Желудьево, д. Воскресенье и д. Гостец Петушинского района Владимирской области на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления. Проектируемый газопровод относится к газопроводам высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа).

Проектируемый газопровод идентифицирован в качестве сети газораспределения в соответствии с п. 10 (а) Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

Проектируемый межпоселковый газопровод высокого давления 2 категории (PN от 0,3-0,6МПа).относится: к категории опасных производственных объектов в соответствии с п.1(а) Приложение 1 Федерального закона №116 - Ф3; к III классу опасности на основании п.4(2) Приложение 2 Федерального закона №116 - Ф3.

В качестве транспортируемой среды предусматривается одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Принятые решения по трассе газопровода обеспечивают надежную и безопасную эксплуатацию газопровода.

Трасса проектируемого газопровода начинается от точки подключения (начало трассы) к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) Ø225мм, проложенный в районе д. Перново Петушинского района, объект: «Межпоселковый газопровод г. Покров-д.Вялово-д.Головино». Далее проектом предусмотрена прокладка полиэтиленового газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11-110х10.0 к газифицируемым

Инв. № подл. п Додп. и дата Взам. инв. №

Кол. уч.

Лист

№ док.

Полп.

Лата

4527.0

населенным пунктам Петушинского района Владимирской области подземно открытым и закрытым способами.

В соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г. фактическое давление в точке подключения составляет 0,4 МПа.

Основные технические и эксплуатационные характеристики проектируемого объекта приведены в таблице 5.

Таблица 5. Основные технические и эксплуатационные характеристики проектируемого объекта

Вид топлива	Природный газ
Направление использования газа	Отопление, горячее водоснабжение, пищеприготовление
Давление газа	$0.3 \ \mathrm{M\Pi a} \leq \mathrm{P} \leq 0.6 \ \mathrm{M\Pi a} \ \mathrm{(высокое)}$
Материал труб	Полиэтилен
Диаметр труб	110x10,0
Способ прокладки	Подземный
Протяженность (подземная и надземная часть высокого и низкого давления)	24 567,4 м
Протяженность согласно разбивке по пикетажу	<mark>24 061,1 м</mark>
Объем потребления природного газа	603,0 м ³ /час

Трасса газопровода заканчивается установкой газорегуляторных пунктов в границах д. Панфилово, д. Заболотье, д. Большие Горки, д. Малые Горки, д. Лакиброво, д. Овчинино, д. Вороново, д. Барского, д. Желудьево, д. Воскресенье и д. Гостец Петушинского района, которые предусмотрены проектом для снижения давления газа с высокого 2 категории $P \leq 0.6$ МПа до низкого давления $P \leq 0.003$ МПа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов. Проектом предусмотрена установка одиннадцати газорегуляторных пунктов шкафного типа (ШРП).

Каждая площадка ШРП свободна от застройки. В обвязке ШРП на входном и выходном газопроводах устанавливаются отключающие устройства (надземно).

ШРП располагаются на спланированной площадке. Площадки ограждаются металлическим забором высотой 2,2 м. Отвод поверхностных вод с покрытия площадок ШРП предусматривается за счет уклона данной поверхности в сторону понижения рельефа. Покрытие площадок — бетонное.

Проектом предусмотрено применение в качестве фундамента под ШРП винтовых свай.

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

Взам. инв.№

Подп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

							I для подъ							
		дробны	еп	роектны	е реш	ения	описаны	В	разделе	4527.0	007.II.0	/0.128	8-TKP1	да
про	екта.													

Принятый вариант трассы проектируемого межпоселкового газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа), максимально приближен к существующим автомобильным дорогам и проездам. Газопровод прокладывается на глубине от 1,2 до 1,5 м, позволяющей проводить сельскохозяйственные, в т.ч. пахотные, работы без ограничений. На проектируемой территории отсутствуют линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения. Транспортное обслуживание проектируемого газопровода осуществляется по существующим автодорогам, проходящим по данной территории, а также в границах полосы отвода.

При проработке вариантов обхода существующих земельных участков, находящиеся в постоянном (бессрочном) пользовании и аренде физических и юридических лиц, по землям и земельным участкам, находящихся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленных гражданам или юридическим лицам протяженность трассы увеличивается на 6 км, трасса дополнительно пресекается еще с 6 водотоками, и проходит удаленно от существующих автодорог, что влечёт затруднения при обслуживании газопровода и удорожание строительства газопровода.

Принятый в проектирование вариант трассы газопровода является наиболее целесообразным, так как более экономичный, занимает наименьшую площадь, минимально приближен к границам земельных участков, и к дорогам общего пользования, что позволит не препятствовать хозяйственной деятельности собственников.

Выбранный маршрут трассы проектируемого газопровода принят в соответствии Актом выбора трассы проектируемого межпоселкового газопровода, согласованным Комитетом по управлению имуществом Петушинского района письмом № КУН-9292/01-191 от 20.10.2023 г. и АО «Газпром газораспределение Владимир» письмом № 28-08/8203-Э от 30.10.2023 г., а также согласованной ООО «Газпром газификация» письмом № 03-02/35139 от 27.11.2023 схемой на кадастровом плане территории.

Трасса проектируемого газопровода начинается от точки подключения к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) Ø225мм, проложенный в районе д. Перново Петушинского района, объект: «Межпоселковый газопровод г. Покров-д.Вялово-д.Головино». Далее проектом предусмотрена прокладка полиэтиленового газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11-110x10,0 к газифицируемым населенным пунктам Петушинского района Владимирской области: д. Панфилово, д. Заболотье, д. Большие Горки, д. Малые Горки, д. Лакиброво, д. Овчинино, д. Вороново, д. Барского, д. Желудьево, д. Воскресенье и д. Гостец подземно открытым и закрытым способами.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Тодп. и дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Трасса 1 от точки подключения до тройника на 1ПК0/3ПК0 (ПК0+00,0-ПК16+97,6)

После врезки трасса проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в западном направлении вдоль автодороги д.Панфилово-д.Желудьево за границами полосы отвода, по трассе газопровод пересекает существующие кабели АО «ВОЕНТЕЛЕКОМ» (четыре раза). В местах пересечения на каб. АО «ВОЕНТЕЛЕКОМ» предусматривается установить футляр из швеллера.

Трасса 2 от тройника на 1ПК0/3ПК0 к ПРГ д. Гостец (1ПК0+00,0-1ПК37+51,9)

После ответвления от трассы 1 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в юго-западном, а затем в северо-западном направлениях, пересекая закрытым способом, методом ННБ, автодорогу на д.Панфилово-д.Желудьево, р. Шередарь (трижды), а также кабели ПАО «Ростелеком» и АО «Воентелеком», до ответвления на 1ПК22+79,3 (2ПК0+00,0) к ПРГ в д. Воскресенье.

После ответвления трасса проектируемого газопровода следует в северо-западном, а затем с юго-западном направлении до 1ПК37+51,9, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-Dival500/40-2-ОГ-У(UFG-F-050-C)-Т.02, производства ООО «Северная компания».

Трасса 3 от ответвления от трассы 2 на 1ПК22+79,3 (2ПК0+0,0) до ПРГ в д. Воскресенье (2ПК0+0,0-2ПК0+96,0)

После ответвления от трассы 2 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в северо-восточном направлении, пересекая закрытым способом, методом ННБ, автодорогу Администрации, а также открытым способом ВЛ 10 кВ ПАО «МРСК Центра и Приволжья» Филиал «Владимирэнерго», где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 2ПКО+96,0.

Трасса 4 от тройника на $1\Pi K0/3\Pi K0$ к $\Pi P\Gamma$ д. Большие Γ орки $(3\Pi K0+00,0-3\Pi K72+82,0)$

После ответвления от трассы 1 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в северо-восточном направлении, где на 3ПК0+65,0 (5ПК0) предусматривается ответвление к ПРД в д. Желудьево, далее газопровод продолжает следовать с северо-восточном направлении вдоль границ д. Желудьево пересекая закрытым способом, методом ННБ, р. Шередарь, после чего меняет свое направление на северо-западное и следует вдоль автодороги ГБУ «Владупрадор» за границами ее полосы отвода до ответвления к ПРГ в д. Заболотье на 3ПК27+69,2, при этом открытым способом пересекает ВЛ 10 кВ ПАО «МРСК Центра и Приволжья» Филиал «Владимирэнерго».

Далее трасса продолжает следовать в северо-западном направлении до ответвления к

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Взам. инв.№

					4527.007.П.0/0.1288-ПЗ
Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

ПРГ д. Панфилово на 3ПК44+33,9 (6ПК0). По трассе газопровод пересекает закрытым способом, методом ННБ, автодорогу д. Панфилово-д. Желудьево ГБУ «Владупрадор» дважды, а также открытым способом кабели ПАО «Ростелеком» и АО «Воентелеком», а таже ВЛ 10 кВ ПАО «МРСК Центра и Приволжья» Филиал «Владимирэнерго».

После трасса меняет свое направление на северо-восточное и следует до 3ПК72+82,0, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания». По трассе газопровод пересекает закрытым способом, методом ННБ, автодорогу д. Панфилово-д. Желудьево ГБУ «Владупрадор». По трассе газопровода на 3ПК69+97,0 (7ПК0) предусматривается ответвление проектируемого газопровода к ПРГ д. Лакиброво.

Трасса 5 от ответвления от трассы 4 на ЗПК0+65,0 (4ПК0+0,0) до ПРГ в д. Желудьево (4ПК0+0,0-4ПК2+87,5)

После ответвления от трассы 4 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в северо-западном направлении, пересекая закрытым способом, методом ННБ, р. Шередарь, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 4ПК2+87,5.

Трасса 6 от ответвления от трассы 4 на ЗПК27+69,2 (5ПК0+0,0) до ПРГ в д. Заболотье (5ПК0+0,0-5ПК10+20,4)

После ответвления от трассы 4 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в восточном, а затем северном направлениях, пересекая открытым способом кабель ПАО «Ростелеком», где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 5ПК10+20,4.

Трасса 7 от ответвления от трассы 4 на ЗПК44+33,9 (6ПК0+0,0) до ПРГ в д. Панфилово (6ПК0+0,0-6ПК0+46,9)

После ответвления от трассы 4 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в юго-восточном направлении , пересекая открытым способом кабель ПАО «Ростелеком», где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-Dival500/40-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 5ПК10+20,4.

Трасса 8 от ответвления от трассы 4 на ЗПК69+97,0 (7ПК0+0,0) до ПРГ в д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

После ответвления от трассы 4 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в юго-западном направлении, , где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 7ПК32+25,2.

На 7ПК2+13,0 (8ПК0) предусматривается ответвление к ПРГ в д. Малые Горки.

На 7Π К18+72,5 (9Π К0) предусматривается ответвление к Π Р Γ в д. Овчиноно, д. Вороново и д. Барского.

Трасса 9 от ответвления от трассы 8 на 7ПК2+13,0 (8ПК0+0,0) до ПРГ в д. Малые Горки (8ПК0+0,0-8ПК0+87,1)

После ответвления от трассы 8 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в северо-восточном направлении, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 8ПК0+87,1.

Трасса 10 от ответвления от трассы 8 на 7ПК18+72,5 (9ПК0+0,0) до тройника на 9ПК34+64,6/10ПК0/11ПК0 (9ПК0+00,0-9ПК34+64,6)

После ответвления от трассы 8 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в юго-западном, а затем северо-западном направления до тройник ø110, установленного на 9ПК34+64,6 (10ПК0/11ПК0). По трассе проектируемый газопровод пересекает закрытым способом, методом ННБ, автодорогу д.Новоселово-д.Панфилово ГБУ «Владупрадор», а также открытым способом кабель ПАО «Ростелеком» и ВЛ10 кВ ПАО «МРСК Центра и Приволжья» Филиал «Владимирэнерго».

Трасса 11 от ответвления от трассы 10 на 9ПК34+64,6 (10ПК0+0,0) до ПРГ в д. Овчинино (10ПК0+0,0-10ПК0+28,8)

После ответвления от трассы 10 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в северо-восточном направлении, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-Dival500/40-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 10ПК0+28,8.

Трасса 12 от ответвления от трассы 10 на 9ПК34+64,6 (11ПК0+0,0) до ПРГ в д.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Лист

21

Взам. инв.№

Подп. и дата

нв. № подл.

Вороново (11ПК0+0,0-11ПК26+28,7)

После ответвления от трассы 10 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в юго-западном направлении, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-Dival500/40-2-ОГ-У(UFG-F-050-С)-Т.02, производства ООО «Северная компания» на 11ПК26+28,7 По трассе проектируемый газопровод пересекает закрытым способом, методом ННБ, автодорогу д.Овчинино-д.Вороново ГБУ «Владупрадор» дважды.

На 11ПК25+72,5 (12ПК0) предусматривается ответвление к ПРГ в д. Барского.

Трасса 13 от ответвления от трассы 12 на 11ПК25+72,5 (12ПК0) до ПРГ в д. Барского (12ПК0+0,0- 12ПК4+58,2)

После ответвления от трассы 12 проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) следует в западном, а затем южном направлениях, где заканчивается установкой пункта газорегуляторного шкафного ШРП-НОРД-FEXS-2-ОГ.01, производства ООО «Северная компания» на 12ПК4+58,2.

Подробные данные о трассе газопровода, а также местах пересечения с искусственными и естественными преградами, а также места прокладки проектируемого газопровода приведены в разделах 4527.007.П.0/0.1288-ППО и 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 данного проекта.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								Лист
Инв.	Изм.	Коп. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	22

Ж) Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта

Основные технико-экономические показатели проектируемого линейного объекта приведены в таблице 21

Всего

Номинальный диаметр крана, марка

ШРП и

ГРПБ

Кол-во,

шт.

Примечание

Потребность в трубе, м

Подзем.

Над-

зем.

 $N_{\underline{0}}$

 Π/Π

Взам. инв.N $\underline{0}$

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кол. уч.

Лист №док.

Подп.

Дата

Наименование

1	Газопровод высокого давления 2 категории, (Р≤0,6 МПа)					
	ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø110x10,0 ГОСТ 58121.2- 2018	-	22867,4	22867,4		В т.ч. аварийный запас 2% на укладку свободным изгибом «змейку» 448,4 м.
	Труба Jacket-1 ПРО ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø110x10,0 ГОСТ 58121.2-2018	-	1674,9	1674,9		В т.ч. аварийный запас 2% на укладку свободным изгибом «змейку» 32,8 м.
	Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91	16,4	-	16,4		
	Итого ГЗ	16,4	24542,3	24558,7		
2	Газопровод низкого давления (Р≤0,005 МПа)					
	Ø89x3,5 ГОСТ 10704-91	8,7	-	8,7		
	Итого Г1	8,7	-	8,7		
	Итого на объект	25,1	24542,3	24567,4		
	Общая протяженность газопроводов до площадок ШРП (согласно			24061,1		

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

трасса 1 от точки		
подключения до тройника на 1ПК0/3ПК0	1697,6	
трасса 2 от тройника на 1ПК0/3ПК0 к ПРГ д. Гостец	3751,9	
трасса 3 от ответвления от трассы 2 до ПРГ д. Воскресенье	96,0	
трасса 4 от тройника на 1ПК0/3ПК0 до ПРГ д. Большие Горки	7282,0	
трасса 5 от ответвления от трассы 4 до ПРГ д. Желудьево	287,5	
трасса 6 от ответвления от трассы 4 до ПРГ д. Заболотье	1006,6	
трасса 7 от ответвления от трассы 4 до ПРГ д. Панфилово	46,9	
трасса 8 от ответвления от трассы 4 до ПРГ д. Лакиброво	3225,2	
трасса 9 от ответвления от трассы 8 до ПРГ д. Малые Горки	87,1	
трасса 10 от ответвления от трассы 8 до до тройника на 10ПК0/11ПК0	3464,6	
трасса 11 от ответвления от трассы 10 до ПРГ д. Овчинино	28,8	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

	закрытым способом:					
-	футляры					
6	Защитные					
	прокладкой в футляре, в т.ч.:					
	способом с					
5	дороги открытым				2	L=39,7 м
~	автомобильные				2	1 20 7
	переходов через					
	Оощее количество					
	преграды (ННБ)				3	L-1200,0 M
	-Через водные				5	L=1200,6 м
	- С автодорогой (ННБ)				9	L=441,5 м
	из них в т.ч.:					
4	методом ГНБ/ННБ,				14	L=1642,1 м
1	переходов					
	Оощее количество					
	Общее					
	газопроводе и ответвлениях)			DN 100	15	
	- подземных (на			DN 100	1.7	
	ответвлениях)	 				
	газопроводе и			-	-	
	- надземных (на					
				DN 80	11	ПРГ
				DN 90	1 1	обвязка
	изолирующих					ПРГ
	- надземных			DN 50	11	обвязка
	кранов шаровых, из них в т.ч.:					
3	количество				37	
	Общее					
	ПРГ д. Барсково					
	трассы 12 до		458,2			
	трасса 13 от ответвления от					
	трассы 10 до ПРГ д. Вороново		2020,7			
	трасса 12 от ответвления от		2628,7			

Инв. № подл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

	ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø250x22,7	-	39,7			2	
	Итого:		481,2			11	
7	Общий расчетный расход газа, в т.ч.						В=603,0 м ³ /
	ПРГ д. Панфилово		ШРП-НС	РД-Dival5	500/40-2-ОГ.01	1	В=113,0 м ³ /
	ПРГ д. Заболотье		ШРП-	НОРД-FE	1	В=46,0 м ³ /ч	
	ПРГ д. Большие Горки		ШРП-НС	РД-Dival5	1	В=74,0 м³/ч	
	ПРГ д. Малые Горки		ШРП-	НОРД-FE	1	В=63,0 м³/ч	
	ПРГ д. Лакиброво		ШРП-	1	В=41,0 м³/		
	ПРГ д. Овчинино		ШРП-НС	1	В=69,0 м³/-		
	ПРГ д. Вороново	ШРП	I-НОРД-Div)- 1	В=30,0 м³/-		
	ПРГ д. Желудьево		ШРП-	1	В=47,0 м³/-		
	ПРГ с. Воскресенье		ШРП-	НОРД-FE	XS-2-ΟΓ.01	1	В=37,0 м³/-
	ПРГ д. Гостец	ШРП	I-НОРД-Div	al500/40-2 T.02	-OΓ-У(UFG-F-050-C)- 1	В=34,0 м³/
	ПРГ д. Барского		ШРП-	НОРД-FE	XS-2-OΓ.01	1	В=49,0 м ³ /
8	Площадь земель, представляемых для строительства объекта во временное пользование, га						20,2056
9	Площадь земель, представляемых для строительства объекта в постоянное пользование, га						12,5586
10	Площадь земель, подлежащих благоустройству, га						0,356055

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Подп. Дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Лист

26

11	1	Площад эхранн Га	дь ой зоны	ι,							12,4297	
пот									цествить не		газоснабжен	ие
таб	Р лице		газа	потр	ебителя	ими в	газифиі	цируемых	населенн	ых пункта	х приведен	В
								4527.007	7.Π.0/0.12	88-ПЗ.Т		J
3М.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<u> </u>						

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/пп	Населенный пункт	Расход газа, м ³ /ч	Тип ГРП
1.	д. Панфилово	113,0	ШРП
2.	д. Заболотье	46,0	ШРП
3.	д. БольшиеГорки	74,0	ШРП
4.	д. Малые Горки	63,0	ШРП
5.	д. Лакиброво	41,0	ШРП
6.	д. Овчинино	69,0	ШРП
7.	д. Вороново	30,0	ШРП
8.	д. Желудьево	47,0	ШРП
9.	д. Воскресенье	37,0	ШРП
10.	д. Гостец	34,0	ШРП
11.	д. Барского	49,0	ШРП

Общий расход потребителей, газифицируемых данным проектом, составляет – $603.0 \text{ m}^3/\text{ч}$.

Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории проложен с уклоном от 0 % до 180 %.

Ширина полосы отвода проектируемого газопровода высокого давления 2 категории составляет от $4.0 \, \mathrm{m}$ до $14.0 \, \mathrm{m}$.

Подробные сведения об уклоне проектируемого газопровода, а также ширине полосы отвода приведены на планах трассы (полоса отвода) и продольных профилях проектируемого газопровода и представлены в Томе 2 4527.007.П.0/0.1288-ППО данного проекта.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение всех подземных существующих коммуникаций с помощью трассоискателя и шурфовки.

Инженерные коммуникации, подлежащие переустройству на участке строительства отсутствуют.

Срок службы стальных надземных газопроводов — не менее 50 лет согласно ГОСТ Р 58094-2018 (при условии восстановления защитного покрытия в сроки, предусмотренные производителем защитного покрытия).

Срок службы проектируемого полиэтиленового газопровода по ГОСТ 34715.1-2021 не

I						
l						
l	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Лист

28

Подп. и дата Взам. инв.№

менее 50 лет.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Срок службы подземных кранов стальных шаровых изолирующих, производства ООО «Броен» – 30 лет.

Срок службы надземных кранов стальных шаровых, производства ООО «Броен» – 30 лет.

Срок службы проектируемого ПРГ в соответствии с ГОСТ Р 57375-2016 п. 5.2 рассчитывается по формуле:

$$T=T^{\kappa\Pi} *F$$
, где

Т – расчетная продолжительность эксплуатации ПРГ;

 $T^{\kappa n}$ - продолжительность эксплуатации ПРГ по данными завода (паспортом на ПРГ);

F – оценка факторов воздействия на ПРГ (см. приложение А ГОСТ Р 57375-2016).

Согласно данным завода изготовителя, продолжительность эксплуатации ПРГ Ткп составляет 40 лет.

Согласно приложению А ГОСТ Р 57375-2016 получим оценку факторов воздействие на ПРГ:

$$F = 1 - 0.028 = 0.972$$

Получим расчетную продолжительность эксплуатации ПРГ:

$$T = 40 \cdot 0.972 = 38.88$$
 лет

Планы трассы (полоса отвода) и продольные профили проектируемого газопровода представлены в Томе 2 4530.007.П.0/0.1288-ППО данного проекта.

Перечень пересекаемых водных преград приведен в таблице 23.

Таблица 23. Перечень пересекаемых водных преград

Наименование преграды	Пикет	ВОЗ/ПЗП
р. Шередарь	1ПК3+57,1-1ПК3+75,02	200/40
р. Шередарь	1ПК15+48,08-1ПК15+57,60	200/40
р. Шередарь	1ПК19+85,99-1ПК20+02,81	200/40
р. Шередарь	3ПК2+12,69-3ПК2+19,90	200/40
р. Шередарь	4ПК1+8,61-4ПК1+18,38	200/40

Перечень пересекаемых автомобильных дорог приведен в таблице 24.

						4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1327.007.11.0/0.1200 113.1	29

Таблица 24. Перечень пересекаемых автомобильных дорог

Пикет

11ПК0+12,16-11ПК0+14,92

7ПК0+56,17-7ПК0+59,88

Наименование дороги

дорога полевая

дорога полевая

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Кол.уч. Лист №док.

Подп.

Дата

Ширина

проезжей

части, м

2,76

3,72

Тех. условия

Не требуются

Не требуются

дорога полсвая	/11K0+30,17-/11K0+37,00	3,72	пс требуются	
дорога полевая	7ПК3+71,56-7ПК3+73,75	2,19	Не требуются	
дорога полевая	7ПК3+93,87-7ПК3+97,51	3,64	Не требуются	
дорога полевая	7ПК4+31,45-7ПК4+35,0	3,55	Не требуются	
дорога полевая	7ПК5+99,18-7ПК6+23,16	23,98	Не требуются	
дорога полевая	7ПК6+41,87-7ПК6+44,7	Не требуются		
дорога полевая	7ПК6+81,85-7ПК6+84,71	2,86	Не требуются	
дорога полевая	7ПК7+39,3-7ПК7+46,44	7,14 5,34	Не требуются Не требуются	
дорога полевая	7ПК7+72,26-7ПК7+77,6			
дорога полевая	7ПК8+16,51-7ПК8+25,14	-	Не требуются	
дорога полевая	7ПК9+73,57-7ПК9+95,4	-	Не требуются	
дорога полевая	7ПК10+39,18-7ПК10+53,61	14,43	Не требуются	
дорога полевая	7ПК11+42,10-7ПК11+44,38	2,28	Не требуются	
дорога полевая	7ПК11+55,62-7ПК11+73,51	17,89	Не требуются	
дорога полевая	7ПК13+83,96-7ПК13+87,79	3,83	Не требуются	
дорога полевая	7ПК18+01,0-7ПК18+04,6	3,6	Не требуются	
дорога полевая	7ПК30+57,39-7ПК30+61,1	3,71	Не требуются	
дорога полевая	5ПК10+04,59-5ПК10+06,99	2,39	Не требуются	
дорога полевая	ПК0+27,68-ПК0+32,31	4,63	Не требуются	
дорога полевая	3ПК13+43,07-3ПК13+53,34	10,27	Не требуются	
автодорога д.Панфиловоди.Желудьево, III кат.	3ПК35+19,85-3ПК35+25,67	5,82	«Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года	
автодорога д.Панфилово- д.Желудьево, III кат.	3ПК38+78,70-3ПК38+84,31	5,61	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04- 2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года	
дорога полевая	3ПК42+28,08-3ПК42+35,71	7,63	Не требуются	
дорога полевая	3ПК50+92,16-3ПК50+94,71	2,67	Не требуются	
автодорога д.Панфилово- д.Большие Горки, IV кат.	3ПК61+64,49-3ПК61+70,59	6,1	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года	
	1		Срок деиствия — 2 года	

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

30

дорога полевая	3ПК71+6,64-3ПК71+26,48	19,84	Не требуются
автодорога д.Малые Горки д.Большие Горки	ЗПК72+68,95-ЗПК72+72,67	3,72	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года
д. Желудьево-г. Покров, III кат.	1ПК0+76,33-1ПК0+91,39	6,03	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года
дорога полевая	1ПК20+66,09-1ПК20+70,85	4,76	Не требуются
дорога полевая	1ПК21+45,75-1ПК21+48,99	3,24	Не требуются
дорога полевая	1ПК22+14,22-1ПК22+16,72	2,50	Не требуются
Дорога щебеночная	1ПК23+44,96-1ПК23+49,53	4,57	Технические условия № УЖЦТ-2392/04-14 от 11.04.2024 Изм. в технические условия № УЖФИПР- 4112/01-14 от 24.06.2024 Без срока действия
дорога полевая	1ПК33+69,41-1ПК33+72,21	2,8	Не требуются
дорога полевая	1ПК37+27,11-1ПК37+30,77		
Дорога щебеночная	2ПК0+45,59-2ПК0+49,64	4,04	Технические условия № УЖЦТ-2392/04-14 от 11.04.2024 Изм. в технические условия № УЖФИПР- 4112/01-14 от 24.06.2024 Без срока действия
дорога полевая	2ПК0+67,51-2ПК0+70,80	3,29	Не требуются
дорога полевая	9ПК2+30,20-9ПК2+40,08	9,87	Не требуются
дорога полевая	9ПК3+12,27-9ПК3+14,12	1,86	Не требуются
дорога полевая	9ПК3+62,60-9ПК3+64,95	2,34	Не требуются
дорога полевая	9ПК4+64,88-9ПК4+67,05	2,18	Не требуются
автодорога д.Новоселово- д.Панфилово, III кат.	9ПК11+57,73-9ПК11+82,26	5,57	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года
дорога полевая	9ПК26+14,22-9ПК26+16,79	2,57	Не требуются
дорога полевая	9ПК29+1,91-9ПК29+7,41	5,50	Не требуются
	9ПК30+98,11-9ПК31+3,80	5,59	Не требуются
дорога полевая			

 $4527.007.\Pi.0/0.1288\text{-}\Pi3.T$

31

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп.

автодорога д.Вороново- д.Овчинино, IV кат.	11ПК17+91,57- 11ПК17+96,30	4,83	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года
автодорога д.Вороново- д.Овчинино, IV кат.	11ПК25+74,70- 11ПК25+78,72	4,02	Технические условия ГБУ «Владупрадор» № 04-2690 от 06.05.2024 Изм. в тех. условия № 04-2761 от 07.05.2024 Срок действия – 2 года
дорога полевая	12ПК1+61,7-12ПК1+63,77	2,07	Не требуются

Перечень пересекаемых надземных коммуникаций приведен в таблице 25.

Собственник

РОССЕТИ ЦЕНТР И

Тех. условия

Лист

Таблица 25. Перечень пересекаемых надземных коммуникаций

Пикет

Наименование

преграды

Ŋo

 Π/Π

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Подп.

Дата

				TOCCETTI HEITH IT	
1.	1.	ВЛ 10 кВ	7ПК24+56,0	ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК Центра и Приволжья") Филиал	Технические условия № MP7- ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024
				"Владимирэнерго" ПО	Срок действия – 2 года.
				"Владимирские электрические сети" Собинский РЭС	
_				РОССЕТИ ЦЕНТР И	
				ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК	
				Центра и Приволжья") Филиал	Технические условия № МР7-
	2.	ВЛ 10 кВ	3ПК10+42,8	"Владимирэнерго" ПО	ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024
				Владимирэнерго 110 "Владимирские электрические	Срок действия – 2 года.
				сети" Собинский РЭС	
-				РОССЕТИ ЦЕНТР И	
			3ПК37+25,7	ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК	
		ф-116 ВЛ 10кВ		Центра и Приволжья") Филиал	Технические условия № МР7-
	3.			"Владимирэнерго" ПО	ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024
				"Владимирские электрические	Срок действия – 2 года.
				сети" Собинский РЭС	
				РОССЕТИ ЦЕНТР И	
		ВЛ 10кВ	3ПК39+92,2	ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК	T No MD7
	4.			Центра и Приволжья") Филиал	Технические условия № MP7- ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024
	4.			"Владимирэнерго" ПО	Срок действия – 2 года.
				"Владимирские электрические	Срок деиствия – 2 года.
				сети" Собинский РЭС	
				РОССЕТИ ЦЕНТР И	
		ВЛ 10кВ	1ПК1+07,0	ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК	Технические условия № МР7-
	5.			Центра и Приволжья") Филиал	ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024
				"Владимирэнерго" ПО	Срок действия – 2 года.
				"Владимирские электрические	1 7 =
F				сети" Собинский РЭС	
		ВЛ 10кВ	1ПК22+3,4	РОССЕТИ ЦЕНТР И	Технические условия № МР7-
	6.			ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК	ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024
				Центра и Приволжья") Филиал "В то туру учествення ПО	Срок действия – 2 года.
L				"Владимирэнерго" ПО	

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

			"Владимирские электрические сети" Собинский РЭС	
7.	ф-116 ВЛ 10кВ	1ПК23+56,4	РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК Центра и Приволжья") Филиал "Владимирэнерго" ПО "Владимирские электрические сети" Собинский РЭС	Технические условия № МР7- ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024 Срок действия – 2 года.
8.	ф-116 ВЛ 10кВ	1ПК23+72,3	РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК Центра и Приволжья") Филиал "Владимирэнерго" ПО "Владимирские электрические сети" Собинский РЭС	Технические условия № МР7- ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024 Срок действия – 2 года.
9.	ф-116 ВЛ 10кВ	2ПК0+34,9	РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК Центра и Приволжья") Филиал "Владимирэнерго" ПО "Владимирские электрические сети" Собинский РЭС	Технические условия № МР7- ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024 Срок действия – 2 года.
10.	ВЛ 10кВ	9ПК11+57,5	РОССЕТИ ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ (ПАО "МРСК Центра и Приволжья") Филиал "Владимирэнерго" ПО "Владимирские электрические сети" Собинский РЭС	Технические условия № МР7- ВлЭ/02-01/5208 от 04.06.2024 Срок действия – 2 года.

Перечень пересекаемых подземных коммуникаций приведен в таблице 26.

Таблица 26. Перечень пересекаемых подземных коммуникаций

л⁄п	Наименование преграды	Пикет	Собственник	Тех. условия
1.	Кабель Воентелеком	ПК5+7,4	AO «Воентелеком»	Технические условия № 119/04/3920 от 05.07.2024 г. Срок действия – 1 год
2.	Кабель Воентелеком	ПК14+83,98	AO «Воентелеком»	Технические условия № 119/04/3920 от 05.07.2024 г. Срок действия – 1 год
3.	Кабель Воентелеком	ПК16+0,1	AO «Воентелеком»	Технические условия № 119/04/3920 от 05.07.2024 г. Срок действия – 1 год
4.	Кабель Воентелеком	ПК16+34,42	AO «Воентелеком»	Технические условия № 119/04/3920 от 05.07.2024 г. Срок действия – 1 год
5.	Кабель Воентелеком	1ПК0+94,99	AO «Воентелеком»	Технические условия № 119/04/3920 от 05.07.2024 г. Срок действия – 1 год
6.	Кабель Ростелеком	1ПК1+20,12	ПАО «Ростелеком»	Технические условия № 01/17/17911/24 от 18.07.2024 Срок действия – 2 года
7.	Кабель Воентелеком	1ПК26+00,0	AO «Воентелеком»	Технические условия № 119/04/3920 от 05.07.2024 г. Срок действия – 1 год
8.	Кабель Ростелеком	5ПК4+83,30	ПАО «Ростелеком»	Технические условия № 01/17/17911/24 от 18.07.2024 Срок действия – 2 года
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	1. Кабель Воентелеком 2. Кабель Воентелеком 3. Кабель Воентелеком 4. Кабель Воентелеком 5. Кабель Воентелеком 6. Кабель Ростелеком 7. Кабель Воентелеком	1. Кабель Воентелеком ПК5+7,4 2. Кабель Воентелеком ПК14+83,98 3. Кабель Воентелеком ПК16+0,1 4. Кабель Воентелеком ПК16+34,42 5. Кабель Воентелеком ППК0+94,99 6. Кабель Ростелеком ППК1+20,12 7. Кабель Воентелеком ППК26+00,0	п/п Наименование преграды Пикет Сооственник 1. Кабель Воентелеком ПК5+7,4 АО «Воентелеком» 2. Кабель Воентелеком ПК14+83,98 АО «Воентелеком» 3. Кабель Воентелеком ПК16+0,1 АО «Воентелеком» 4. Кабель Воентелеком ПК16+34,42 АО «Воентелеком» 5. Кабель Воентелеком 1ПК0+94,99 АО «Воентелеком» 6. Кабель Ростелеком 1ПК1+20,12 ПАО «Ростелеком» 7. Кабель Воентелеком 1ПК26+00,0 АО «Воентелеком»

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

 $4527.007.\Pi.0/0.1288\text{-}\Pi3.T$

9.	Кабель Ростелеком	3ПК41+61,32	ПАО «Ростелеком»	Технические условия № 01/17/17911/24 от 18.07.2024 Срок действия – 2 года
				Технические условия № 119/04/3920
10.	Кабель Воентелеком	3ПК31+82,94	AO «Воентелеком»	от 05.07.2024 г.
				Срок действия – 1 год
				Технические условия №
11.	Кабель Ростелеком	6ПК0+24,45	ПАО «Ростелеком»	01/17/17911/24 от 18.07.2024
		ĺ		Срок действия – 2 года
				Технические условия №
12.	Кабель Ростелеком	9ПК5+47,96	ПАО «Ростелеком»	01/17/17911/24 от 18.07.2024
				Срок действия – 2 года

Перечень участков прокладки газопровода закрытым способом приведен в таблице 27.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.							4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Ли
ИНЕ	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4327.007.11.0/0.1288-113.1	34

Таблица 27. Перечень участков прокладки газопровода закрытым способом Диаметр Длина Длина Диаметр г-№п/п Наименование Пикет футляра, перехода футляра, да, мм ННБ, м MM Прокладка методом ННБ через автодорогу 250 75,3 1. 1ПК0+48,8-1ПК1+24,1 110 75,3 д.Панфиловод.Желудьево Прокладка газопровода методом ННБ через 2. 1ПК2+50.1-1ПК4+86.5 110 236,4 водную преграду (река Шередарь) Прокладка газопровода методом ННБ через 3. 1ПК14+41,6-1ПК17+21,6 110 280,0 водную преграду (река Шередарь) Прокладка газопровода методом ННБ через 4. 1ПК18+75,2-1ПК21+2,2 110 227,0 водную преграду (река Шередарь) Прокладка газопровода в футляре методом 5. 1ПК23+31,6-1ПК23+63,6 110 250 32,0 32,0 ННБ через автодорогу Администрации Прокладка газопровода в футляре методом 110 250 55,0 6. 2ПК0+30,6-2ПК0+85,6 55,0 ННБ через грунтовую автодорогу Прокладка газопровода методом ННБ через 7. 3ПК1+9,1- 3ПК3+21,3 110 212,2 водную преграду (река Шередарь) Прокладка методом ННБ через автодорогу 8. 3ПК34+87,8-3ПК35+57,8 110 250 70,0 70,0 д.Панфиловод.Желудьево Прокладка методом 9. ННБ через 3ПК37+46,6-3ПК38+16,6 110 250 70,0 70,0 автодорогу

Изм. Колуч Лист №док Подп. Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Лист

35

	1		T	T	T	T
	д.Панфилово- д.Желудьево					
10.	Прокладка газопровода в футляре методом ННБ через автодорогу д.Панфиловод. Большие Горки	3ПК61+52,9-3ПК61+86,9	110	250	34,0	34,0
11.	Прокладка газопровода методом ННБ через водную преграду (река Шередарь)	4ПК0+7,5-4ПК2+52,5	110	-	245,0	-
12.	Прокладка газопровода в футляре методом ННБ через автодорогу д.Новоселовод.Панфилово	9ПК11+32.3-9ПК12+2.3	110	250	70,0	70,0
13.	Прокладка газопровода в футляре методом ННБ через автодорогу д.Овчинино-д.Вороново	11ПК17+85.0-11ПК18+3.4	110	250	18,4	18,4
14.	Прокладка газопровода в футляре методом ННБ через автодорогу д.Овчинино-д.Вороново	11ПК25+68.1-11ПК25+84.9	110	250	16,8	16,8
		того закрытым способом газопр			1200,6	
	Итого	э закрытым способом газопрово			441,5	
		Ито	ого закрытым	способом, м гляр ø250, м	1642,1 441,5	
			иного фу	ыяр ы∠э∪, М	44 1,3	

При прокладке газопровода закрытым способом в футляре предусматривается применение футляров из труб многослойных полиэтиленовых Jacket-1 ПРО ПЭ100 ГАЗ SDR11 с защитным покрытием Jacket из минералонаполненной композиции на основе полипропилена.

При прокладке газопровода закрытым способом без футляра предусматривается применение основных труб многослойных полиэтиленовых Jacket-1 ПРО ПЭ100 ГАЗ SDR11 с защитным покрытием Jacket из минералонаполненной композиции на основе полипропилена.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Пересечение существующей автодороги Администрации на $1\Pi K37+17,1-1\Pi K37+40,8$ и $3\Pi K72+62,6-3\Pi K72+78,6$ предусматривается выполнить закрытым способом в футляре $\emptyset 250x22,7$ длинной L=23.7 м и L=16,0 м соответственно. Установка футляра предусмотрена в связи с планируемой реконструкций автодороги на д. Гостец и замены покрытия с грунтового на асфальтовое.

Общая протяженность устанавливаемого футляра составляет $L=481,2\,$ м, в том числе $L=441,5\,$ м закрытым способом и $L=39,7\,$ м открытым способом.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист 37

3) Расчет трубопроводов на прочность и устойчивость

Сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод

Газопровод из стальных труб

Собственный вес единицы длины газопровода определяется по формуле:

 $qq = \pi \rho qg(de - tnom)tnom (H/M),$

Диаметр газ-да	Ø57	Ø89
$q_q = \pi \rho_q g(d_{\rm e} - t_{\rm nom}) t_{\rm nom}$	45,3	61,4

Вес транспортируемого газа в единице длины газопровода определяется по формуле:

qg = 102p(de - 2thom)2 (H/M),

Диаметр газ-да	Ø57	Ø89
$q_g = 10^2 p(d_e - 2t_{\text{HOM}})^2$	0,2	0,6

Давление грунта на единицу длины газопровода определяется по формуле:

 $qT = \rho mgdehm (H/M),$

Диаметр газ-да	Ø57	Ø89
$q_m = \rho_m g d_e h_m$	1308,5	1744,6

Гидростатическое давление воды определяется по формуле:

 $pw = \rho wghw10-6$ (M Πa),

Диаметр газ-да	Ø57	Ø89
$p_w = \rho_w g h_w 10^{-6}$	0,0000	0,0000

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле:

$$q_{w} = \frac{\pi}{4} p_{w} g d_{e}^{2} \tag{H/M}$$

Диаметр газ-да	Ø57	Ø89
$q_{w} = \frac{\pi}{4} \rho_{w} g d_{e}^{2}$	32,5	57,8

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

					ı
					ı
Kon vii	Пист	Мологе	Полп	Пото	

Газопровод из полиэтиленовых труб

Нагрузки и воздействия, действующие на газопроводы, различаются на:

- силовые нагружения внутреннее давление газа, вес газопровода, сооружений на нем и вес транспортируемого газа, давление грунта, гидростатическое давление и выталкивающая сила воды, нагрузки, возникающие при укладке и испытании;
- деформационные нагружения температурные воздействия, воздействия предварительного напряжения газопровода (упругий изгиб, растяжка компенсаторов и т.д.), воздействия неравномерных деформаций грунта (просадки, пучение, деформации земной поверхности в районах горных выработок и т.д.);
 - сейсмические воздействия.

Собственный все единицы длины газопровода определяется по формуле:

$$qq = mqg (H/M),$$

Диаметр газ-да	D110
$q_q = m_q g$	31,4

Давление грунта на единицу длины газопровода определяется по формуле: $qm = \rho mgdehm (H/M),$

Диаметр газ-да	D110
$q_m = \rho_m g d_e h_m$	3217,5

Выталкивающая сила воды на единицу длины газопровода определяется по формуле: qw = (p/4)rwgde2 (H/m),

Диаметр газ-да	D110
$q_w = (p/4)r_w g d_e^2$	123,48

Гидростатическое давление воды определяется по формуле:

$$pw = qwghw10-6 (M\Pi a),$$

Диаметр газ-да	D110
$p_w = q_w g h_w 10^{-6}$	0,00

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Копли	Пист	Мо пок	Полп	Лата

Газопровод из стальных труб

Для прокладки проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) применяется стальная труба $\emptyset 89x3,5, \emptyset 57x3,5$.

Диаметр проектируемого газопровода принят согласно схеме гидравлического расчета, разработанной АО «Газпром промгаз».

Толщина стенки трубы принята из таблицы типоразмеров трубы данного диаметра по ГОСТ 10704-91 (см. таблицу 1 ГОСТ 10704-91).

Расчетные толщины стенок труб, отводов, переходов, днищ и основной трубы тройников определяются по формуле:

$$t = \frac{pd_e\eta}{2(R+0.6p)},$$

где значения расчетного сопротивления R определяются по формуле:

$$R = \min\left(\frac{R_{un}}{2.6}; \frac{R_{yn}}{1.5}\right)$$

Толщина стенки ответвления тройникового соединения определяется по формуле:

$$t_{(2)} = t_{(1)} \frac{R_{(1)}}{R_{(2)}} \cdot \frac{d_{e2}}{d_{e1}},$$

где R(1), R(2) - определяются по формуле соответственно для основной трубы и ответвления тройникового соединения;

t(1) и t(2) - толщины стенок основной трубы и ответвления.

Таблица 28

Взам. инв.№

Подп. и дата

Диаметр трубы, мм	Ø57	Ø89
Расчетная толщина стенок труб, заглушек, переходов, мм	0,1	0,5
Расчетная толщина стенки тройников, мм		0,7
Расчетная толщина стенки отводов, мм	0,1	0,6

Номинальная толщина стенки трубы принимается: для подземных газопроводов - не менее 3 мм, для надземных - не менее 2 мм.

Исходя из результатов расчета принятые величины толщины стенок труб проектируемого газопровода превосходят расчетные величины и, следовательно, удовлетворяют условиям расчета.

Проверка прочности подземного газопровода состоит в соблюдении следующих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений:

$$\sigma_{\text{mpNS}} \leq 1,15R$$
;

$$\sigma_{\text{npS}} \leq 1,3R$$
;

Значения опрNS и опрS определяются по формулам

$$\sigma_{\text{rpNS}} = \left| \frac{\mu p(d_e - 1.2t_{\text{nom}})}{2t_{\text{nom}}} - \alpha \triangle t E \right| + \sigma_e \text{ (MIIa)};$$

$$\sigma_{\text{rm}S} = \left| \frac{\mu p \left(d_e - 1, 2t_{\text{nom}} \right)}{2t_{\text{nom}}} - \alpha \triangle t E \right| + \frac{E d_e}{2\rho} + \sigma_{\text{oy}} + \sigma_e \text{ (MIIa)};$$

где σ оу - дополнительное напряжение в газопроводе, обусловленное прокладкой его в особых условиях;

ос - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах.

Результаты проверки прочности газопровода приведены в таблице 29

Таблица 29

Взам. инв.№

Подп. и дата

Труба	Расчет	Условие	Примечание
Ø89x3,5	σπpNS =21,0 ≤ 131,1	$\sigma_{\text{mpNS}} \leq 1,15R$	Условие выполняется
Ø89x3,5	$\sigma \pi pS = 106,86 \le 148,2$	$\sigma_{\text{mpS}} \leq 1.3R$	Условие выполняется
Ø57x3,5	σπpNS =23,4 ≤ 131,1	$\sigma_{\text{mpNS}} \leq 1,15R$	Условие выполняется
Ø57x3,5	σπpS = 109,2 ≤ 148,2	$\sigma_{\text{mpS}} \leq 1.3R$	Условие выполняется

Газопровод из полиэтиленовых труб

Для прокладки проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) применяется полиэтиленовые труба диаметром D110, со стандартным размерным соотношением SDR11. Диаметр проектируемого газопровода принят согласно расчетной схеме, разработанной АО «Газпром промгаз».

Толщина стенки для каждого из диаметров принята из таблицы типоразмеров для данных диаметров и стандартного размерного отношения равного 9 (ТУ 22.21.21-007-15531453-2018).

Проверка прочности газопровода согласно СП 42-103-2003 — состоит в соблюдении следующих условий:

- при действии всех нагрузок силового нагружения $\sigma пpF \leq 0,\! 4MRS \; (M\Pi a);$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

- при совместном действии всех нагрузок силового и деформационного нагружений $\sigma \text{прNS} \leq 0.5 \text{MRS (M}\Pi\text{a)};$

 $σnpS \le 0.9MRS$ (ΜΠα);

Значения опр , опр NS и опр S должны определяться по формулам:0374S10-04812

$$\sigma_{xyF} = \frac{2\mu p}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} (MHa);$$

$$\sigma_{xyF} = \frac{2\mu p}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} - \alpha E(t_e) \Delta t + \sigma_e \text{ (MHa)};$$

$$\sigma_{\text{mpS}} = \left| \frac{2 \mu p}{\left[1 - \frac{2}{SDR}\right]^{-2} - 1} - \alpha E(t_s) \Delta t \right| + \sigma_{\text{cy}} + \frac{E(t_s) d_s}{2 \rho} + \sigma_{\text{c}} \text{ (MHa)};$$

0374S10-04812

где σ оу - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в особых условиях;

ос - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах, при этом используются условия прочности.

Результаты проверки прочности газопровода приведены в таблице 30.

Таблица 30

Взам. инв.№

Труба	Расчет	Условие	Примечание
	$\sigma_{\text{npF}} = 1,58 \le 4$	$\sigma_{\text{mpF}} \leq 0.4MRS$	
ø110x10,0 ПЭ100	$\sigma_{\text{npNS}} = 0.85 \le 7$	$\sigma_{\text{mpNS}} \leq 0.5MRS$	Условие выполняется
	$\sigma_{npS} = 2,06 \le 9$	$\sigma_{npS} \le 0.9MRS$	

Т.е. по результатам проверки прочности принятое конструктивное решение удовлетворяет требованиям нормативной документации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Расчет газопровода на прочность. Определение величины овализации газопровода и устойчивости круглой формы поперечного сечения.

Расчёт газопровода выполняется в соответствии с требованиями СП 42-103-2003. Газопровод прокладывается в сильно пучинистых грунтах с глубиной промерзания 1,87 м.

Расчетные характеристики.

Труба ПЭ100 110 х10.0 SDR 10 ГОСТ 58121.2-2018 Давление в газопроводе Р= 0.6 МПа

Средняя (среднегодовая) температура стенки трубы при эксплуатации +5°C

Коэффициент Пуассона $\mu = 0.43$

Минимальный радиус упругого изгиба оси трубопровода 3.85 m (35de)

Расчетный перепад температур (отрицательный от плюс $20^{\circ}\,\mathrm{C}$ до минус $5^{\circ}\,\mathrm{C}$)

Коэффициент температурного расширения $\alpha = 2.2 \mathrm{x} 10^{-4}$ (°C)-1

Прокладка газопровода открытым способом.

Коэффициент приведения нагрузок β для плоского основания β₁=0,75, β₂=0,75

Ширина траншен по верху трубы B = 0.8 м

Глубина заложения газопровода до верха трубы (максимальная) \mathbf{h}_{m} =

 $A_n=1,80 \text{ r/cm3} = 0$ Erp = 0 MIIaГрунт песок, плотность грунта

Модуль деформации грунта

Дополнительные напряжения, при

прокладке газопроводов в

сильнопучинистых грунтах σοy= 0.6 MΠa

Интенсивность нагрузки на поверхность грунта 4000

32500 Нагрузки от транспортных средств – от гусеничного транспорта H/M

Нагрузка от сейсмических воздействий не учитывается.

Срок эксплуатации 50 лет.

1040 ET/M³ Плотность воды с учетом растворимых в ней солей Высота столба грунтовых вод над верхней образующей газ-да, м

Расчет газопровода на прочность

Напряжение в стенке трубы

$$\sigma = \frac{P*(SDR-I)}{2}$$

$$\sigma = \frac{0.6 *(10 - 1)}{2} = 2.7 \text{ MHz}$$

Модуль ползучести материала E (te) =

Проверка по продольным осевым напряжениям от внутреннего давления

Grap F=
$$\frac{2 \mu P}{(1 - \frac{2}{SDR})^{-2} - 1} \le 0.4 \text{ MRS, MTIa}$$

$$\text{Grap F=} \qquad \frac{2 * 0.43 * 0.6}{(1 - \frac{2}{10})^2} = \frac{0.516}{0.56} = 0.921 \text{ MTIa} < 0.4 \text{x} 10.0 \text{ MTIa}$$

опр F = 0.921 МПа <4,0 МПа Условие выполняется

Проверка по продольным осевым напряжениям от совместного воздействия силового и деформационного нагружений

Gmp NS=/
$$\frac{2 \mu P}{(1 - \frac{2}{SDR})^{-1} - 1}$$
 - α E (ta) Δt/+ σ_C ≤ 0,5 MRS, MΠa

$$\frac{2 * 0.43 * 0.6}{(1 - \frac{2}{10})^2} - 0.0002 * 310 * -25 /+0 = 0.921 -(-1.71) = 2.626 \text{ MIIa}$$

Отр. NS = 2.626 МПа < 0,5 х 10 МПа < 5 МПа Условие выполняется</p>

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подл.

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Лист

 $\Delta t = -25$ °C

$$\frac{2 \mu P}{(1 - \frac{2}{SDR})^{-2} - 1} - \alpha E (te) \frac{\hbar}{4} + \sigma_{oy} + \frac{E (te) de}{2 \rho} + \sigma_{c} \le 0.9 \text{ MRS, MIIa}$$

Ооу- дополнительные напряжения, при прокладке газопроводов в сильнопучинистых грунтах 0,6 МПа.

ос - дополнительные напряжения в газопроводе, обусловленные прокладкой его в сейсмических районах - равен "0"

$$\frac{2 * 0.43 * 0.6}{(1 - \frac{2}{10})^2} - 0.0002 * 310 * -25 /+ 0.6 + \frac{310 * 0.11}{2 * 3.85} = 0.921 - (-1.71) + 0.6 + 4.429 = 7.655 \text{ MITa} < 0.9 \times 10.0 \text{ MITa}$$
 Simps= 7.655 MITa < 9.0 MITa
$$7.655 \text{ MITa} < 9.0 \text{ MITa}$$
 Venobre between the distribution of the sum of the sum

Расчет газопровода на несущую способность

1. Параметр, характеризующий жесткость трубопровода Д. МПа

$$\mathcal{A} = \frac{E(ts)}{4(1-\mu^2)} \times (\frac{SDR-1}{2})^{-3} = \frac{310}{4(1-0.043^2)} * (\frac{10-1}{2})^{-3} = \frac{310}{3.26} * \frac{1}{91.13}$$

$$= 95.080 * 0.011 = 1.043 \text{ MIIa}$$

2. Коэффициент концентрации давления грунта, К,

 За критическую величину предельного внешнего равномерного давления принимаем меньшую из значений Рко

$$P_{KP} = 0.7 (J_{*}^{*}Erp)^{0.5} = 0.7 *(1.043 * 20)^{0.5} = 0.7 * 4.57 = 3.20 MIIa$$
 $P_{KP} = J_{*} + 0.143 Erp = 1.043 + 0.143 * 20 = 3.903 MIIa$

В расчете принимаем наименьшую

Определяем величины расчетных нагрузок

1) от давления грунта

$$Q_i = q_m \times \frac{B}{de} \times Krp, H/M$$

 ${\bf q}_{\rm m}$ - давление грунта на единицу длины газопровода

$$q_m = \rho_n x g x de x hm = 1800 * 9.81 * 0.11 * 2.50 = 4855.95 H/m$$

Кгр = 0.75 коэффициент вертикального давления грунта

$$Q_1$$
 = 4855.95 * $\frac{0.8}{0.11}$ * 0.75 = 26487.00 H/M

2) от собственного веса газопровода

$$Q_2 = 1,1 \times q_q$$
 H/M

Взам.

Подп. и дата

$$q_{q=}m_{q}x$$
 g = 6.67 * 9.81 = 65.43 H/M

						Ī
						l
						ı
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

$$Q_2 = 1,1 x$$

расчетная нагрузка от выталкивающей силы грунтовых вод Q₆

$$qw = \frac{\pi}{4} \rho w^* g^* \tilde{d}_e H/M$$

$$qw = \frac{3.14}{4} * 1040 * 9.81 * 0.11^2 = 96.91 H/M$$

$$Q_3 = 1.2 \times q_{w_s} H/M$$

$$Q_3 = 116.29$$
 H/M

4) от равномерно распределенной нагрузки на поверхность земли

 Q_4 = 1,4 x q_v x de x KH, H/M

$$Q_4 = 1,4$$
 * 4000 * 0.11 * 0.879 = 541.77 H/M

5) от подвижных транспортных средств

$$Q_5 = y q_t de, H/M$$

 γ =1,1 для нагрузки от гусеничного транспорта

$$Q_5 = 1,1 *$$
 32500 * 0.11 = 3932.5 H/M

Полная расчетная нагрузка

$$Q = \beta_1 Q_1 + \beta_2 Q_2 + \beta_3 Q_3 + \beta_4 Q_4 + \beta_5 Q_5 =$$
 0.75 * 26487.00 + 0.75 * 71.98 + 116.29 *1 + 1 * 541.77 + 1* 3932.5 = 24509.79 H/M

$$\beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 1$$
 - коэффициент приведения нагрузок

Для обеспечения допустимой овализации поперечного сечения газопровода должно

$$\xi = \frac{Q}{4 \, \mathcal{A} de} (1 + \frac{0.125 \, \text{B} \, zp - Pe}{\mathcal{A} + 0.012 \, \text{E} zp})^{-1} \le 5 \times 10^4$$

$$P_w = \rho \quad \text{w}^{+} \dot{g}^{+} h_{w^{+}} 10^{-6} \quad \text{MITa}$$

 ξ = 1,3 при укладке на плоское основание

Условие обеспечения допустимой величины овализации соблюдается

Для обеспечения устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода должно соблюдаться условие

$$1,7$$
 ($\frac{Q}{10^{-6} \ xde}$ + P_W) $\leq P_{EP}$, MTIa $1.7^{-6} (\frac{24509.79}{10^{6*} \ 0.11}$ + $\frac{0.0245}{0.0245}$ = $1.7^{-0.223} \ 0.024$ = $0.40 \ MTIa$ < $3.20 \ MTIa$

№ подл.						
Инв.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Условие обеспечения устойчивости круглой формы соблюдается. Газопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 58121.2-2018 ПЭ 100 110 x10.0 SDR 10 соответствует требованиям по прочности и несущей способности Взам. инв.№ Подп. и дата Инв. № подл. Лист $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$ 46 Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

И.1) Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут и (или) заключается договор аренды (субаренды), - в случае изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута, заключения договора аренды (субаренды)

Сведения о земельных участках, изымаемых во временное и постоянное пользование

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки строительных машин и механизмов, проезда технологического транспорта, расположения монтажной зоны, отвалов растительного и минерального грунта.

Отвод земель во временное пользование

Изм.

Кол.уч.

Лист №док.

Подп.

Дата

На период проведения строительных работ во временное пользование изымаются земельные участки, используемые для размещения строительной техники, устройства отвалов растительного и минерального грунта, плети сваренной трубы.

Подъезд строительной техники к месту проведения работ предусмотрен по существующим дорогам.

Перечень и сведения о земельных участках, в отношении которых устанавливается публичный сервитут в целях, указанных в п. 2 ст. 39.37 ЗК РФ приведен в таблице 31.

Взам. инв.№					
Подп. и дата					
1нв. № подл.				4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист

47

Таблица 31. Писание земель, отводимых во временное пользование.

Испрашивае мая

№ п/1	земельного	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	33:13:000000:2 409	33:13:000000 :2761 Российская Федерация, Владимирска я область, м.р-н Петушински й, с.п. Нагорное, д	18555	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	трубопров одный транспорт	111	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение)
2	33:13:060247	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	-	643	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение)
3	33:13:000000: 1552	-	251260 46	Российская Федерация/Обществ о с ограниченной ответственностью "НаучТехСтрой плюс" 3321028821/Общест во с ограниченной ответственностью 'Газпром межрегионгаз Владимир' (Собсвенность/Арен да)	Земли лесного фонда	защитные леса	2409	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), территориальный отдел департамента лесного хозяйства администрации Владимирской области "Заречное лесничество", участковое лесничество Вольгинское (Урочище леса НЭБ), лесные квартала №1- 23
4	33:13:000000: 72	-	613302 991	Российская Федерация/Обществ о с ограниченной ответственностью "Полигон - Сервис" 5036117259/ Открытое акционерное общество "Российские железные дороги" 7708503727/Общест во с ограниченной	Земли лесного фонда	Защитные леса, эксплуатац ионные леса	33433	Владимирская обл, р- н Петушинский, территориальный отдел департамента лесного хозяйства администрации Владимирской области "Заречное лесничество", Воспушинское участковое лесничество лесные квартала №1-64,
				A^4	527 007	Π 0/0 12	88-ПЗ.Т	Ли

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

48

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Подп.

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	Испрашивае мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики	
		3	4	ответственностью "ВЕЛС-флора" 3305051887/Общест во с ограниченной ответственностью "БСМ" 3321028282/ Московская городская организация Общественного объединения "Всероссийское физкультурноспортивное общество Динамо" 7714036781/Садово дческое некоммерческое товарищество "Автомобилист" 3321008649/Москов ская городская организация Общественного объединения "Всероссийское физкультурноспортивное общество Динамо" 7714036781/Садово дческое некоммерческое товарищество "Автомобилист" 3321008649/Москов ская городская организация Общественного объединения "Всероссийское физкультурноспортивное общество Динамо" 7714036781Обществ о с ограниченной ответственностью "Газпром межрегионгаз Владимир' 3328415442/Общест во с ограниченной ответственностью "НаучТехСтрой плюс" 3321028821/Садово дческое некоммерческое товарищество СНТ "Кавелино-II" 3321009071/Общест во с ограниченной ответственностью "Карьероуправление М-7" 3321030940	6	7	8	9 Костинское участковое лесничество, лесни квартала №1-124 Петушинское участковое лесничество, лесни квартала №1-95, Болдинское участковое лесничество, лесни квартала №1-137 Покровское участковое лесничество, лесни квартала №1-114 Заречное участков лесни квартала №1-99, Панфиловское участковое лесничество, лесни квартала №1-50	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Изм. К	болуч. Лист №	док. Подп.	Дата	4.	527.007.	Π.0/0.12	88-ПЗ.Т		Лис 49

Подп. и дата

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				(Собсвенность/Арен да)				
5	33:13:000000: 1551		63359 759	Российская Федерация/Обществ о с ограниченной ответственностью "Автопродэкс-Снаб" 7725186500/Общест во с ограниченной ответственностью "Альянс" 3305718419/Общест во с ограниченной ответственностью "НаучТехСтрой плюс" 3321028821/Общест во с ограниченной ответственностью "Вигри" 3321021270/Общест во с ограниченной ответственностью ""Русский лес" 3321022812/ Общество с ограниченной ответственностью "БСМ" 3321028282 (Собсвенность/Аре нда)	Земли лесного фонда	защитные леса	63791	Владимирская обл р-н Петушинский территориальный отдел департамент лесного хозяйства администрации Владимирской области "Заречнос лесничество", Вольгинское участковое лесничество, ОПХ "Владимирской МИС", лесные квартала №1-65
6	33:13:060116	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	-	13915	Владимирская область, р-н Петушинский, МС Нагорное (сельско поселение)
6. 1	33:13:060116	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	506	Владимирская область, р-н Петушинский, МС Нагорное (сельско поселение)
7	33:13:060116: 850	-	12485 48	Российская Федерация/ФГБУ "Владимирская государственная	Земли сельскохо зяйственн ого	сельскохо зяйственн ые угодья	4681	установлено относительно ориентира, расположенного з

Подп. и дата

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременения я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				зональная машиноиспытатель ная станция" 3321003344, 102330110324 (Собвенность/ Постоянное (бессрочное) пользование)	я			пределами участка Ориентир населенны пункт. Участок находится примерно от ориентира по направлению на Участок находится примерно в 7500 м, и направлению на северо-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: обл. Владимирская, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), п. Нагорный
8	33:13:060130	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	164	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельской поселение), д. Гостец
9	33:13:060116: 1894	-	32176	Российская федерация (Собсвенность)	Земли лесного фонда	Использовани е лесов	6	Российская Федерация, Владимирская область, Петушинский район МО Нагорное (сельское поселение Заречное лесничеств Вольгинское участковое лесничество, ур. Покровское, кварта № 35, части лесотаксационных выделов 21,27,28,29,32,39,40 1,42,43,74,75,78,79
10	33:13:060132	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	257	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Желудьево

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп.

№ п/п ·	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	Испрашивае мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	33:13:000000: 291	-	931645 4	Российская Федерация/ОБЩЕС ТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОС ТЬЮ "ФЛЕКСТАЙМ" 9715240293/Общест во с ограниченной ответственностью "ВКС-Кантри" 3321020653/Авакян Борис Рафикович/Админи страция Петушинского района Владимирской области 3321010729, 1023301107631 п.т.готапоча@mail. гu (Собственность/аре нда/	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	сельскохоз яйственны е угодья	13020	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), в 2000 м на юг от п Нагорный
12	33:13:000000: 275	33:13:000000 :2166 Владимирска я область, Петушински й район, МО Нагорное (сельское поселение), от а/д Покров- Новоселово- Киржач, км 12 + 941 вправо	15878 302	Российская Федерация (Собственность)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	Для ведения крестьянск ого (фермерск ого) хозяйства	6249	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), в 4500 мна юг от п Нагорный
13	33:13:060147	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	568	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Заболотье
14	33:13:060136	-	-	Администрация Петушинского района	Земли населенн	-	33	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское

Подп. и дата

Инв. № подл.

Подп.

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	Испрашивае мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				(Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	ых пунктов			поселение), д. Панфилово
15	33:13:060146	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	484	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Большие Горки
16	33:13:060143	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	77	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Лакиброво
17	33:13:060142	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	62	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д.
18	33:13:060116: 1891	-	159748	Администрация Петушинского района/Физическое лицо (не зарегистрировано /аренда)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	Сельскохо зяйственн ое использов ание	5263	Владимирская область, Петушинский район, МО Нагорное (сельское поселение), севернее д. Вороново
19	33:13:060139	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	300	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Вороново

Площадь земель, отводимых во временное краткосрочное использование, на период строительства линейной части газопровода составляет 202 056 м2 (20,2056 Га). Подробные сведения о землях, отводимых во временное краткосрочное использование, на период

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инв. № подл.

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

строительства линейной части газопровода представлены в томе 4527.007.П.0/0.1288-ПОС данного проекта.

Координаты поворотных точек публичного сервитута, устанавливаемого согласно положениям Земельного кодекса, в частности части 2 статьи 39.37 приведен в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ПОС данного проекта.

Отвод земель в постоянное пользование

В постоянное пользование изымаются земельные участки, необходимые для размещения газопровода и устройств, обеспечивающих его функционирование, площадок для размещения ГРП и подъездных дорог к ним. 1. Перечень и сведения о земельных участках, в отношении которых устанавливается публичный сервитут в целях, указанных в п. 1 ст. 39.37 ЗК РФ приведен в таблице 32.

Лоди. и дата	Взам. инв.№				
N ₀ 10 ₀ 110 110 110 110 110 110 110 110 110 1	Подп. и дата				
	Инв. № подл.				4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т 54

Таблица 32. Писание земель, отводимых в постоянное пользование.

Испрашивае мая

Лист

55

№ п/п ·	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	33:13:000000:2 409	33:13:000000 :2761 Российская Федерация, Владимирска я область, м.р-н Петушински й, с.п. Нагорное, д Головино	18555	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	трубопров одный транспорт	60	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение)
2	33:13:060247	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	-	289	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение)
3	33:13:000000: 1552	-	251260 46	Российская Федерация/Обществ о с ограниченной ответственностью "НаучТехСтрой плюс" 3321028821/Общест во с ограниченной ответственностью 'Газпром межрегионгаз Владимир' (Собсвенность/Арен да)	Земли лесного фонда	защитные леса	1391	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), территориальный отдел департамента лесного хозяйства администрации Владимирской области "Заречное лесничество", участковое лесничество Вольгинское (Урочище леса НЭБ), лесные квартала №1-
4	33:13:000000: 72	-	613302 991	Российская Федерация/Обществ о с ограниченной ответственностью "Полигон - Сервис" 5036117259/ Открытое акционерное общество "Российские железные дороги" 7708503727/Общест во с ограниченной	Земли лесного фонда	Защитные леса, эксплуатац ионные леса	18487	Владимирская обл, р- н Петушинский, территориальный отдел департамента лесного хозяйства администрации Владимирской области "Заречное лесничество", Воспушинское участковое лесничество лесные квартала №1-64,
								Пиод

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Подп.

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				"ВЕЛС-флора" 3305051887/Общест во с ограниченной ответственностью "БСМ" 3321028282/ Московская городская организация Общественного объединения "Всероссийское физкультурноспортивное общество Динамо" 7714036781/Садово дческое некоммерческое товарищество "Автомобилист" 3321008649/Москов ская городская организация Общественного объединения "Всероссийское физкультурноспортивное общество Динамо" 7714036781/Общественного объединения "Всероссийское физкультурноспортивное общество Динамо" 7714036781/Обществ о с ограниченной ответственностью "Газпром межрегионгаз Владимир' 3328415442/Общест во с ограниченной ответственностью "НаучТехСтрой плюс" 3321028821/Садово дческое некоммерческое товарищество СНТ "Кавелино-II" 3321009071/Общест во с ограниченной ответственностью "Карьероуправление М-7" 3321030940				участковое лесничество, лесные квартала №1-124, Петушинское участковое лесничество, лесные квартала №1-95, Болдинское участковое лесничество, лесные квартала №1-137, Покровское участковое лесничество, лесные квартала №1-114, Заречное участковое лесничество, лесные квартала №1-99, Панфиловское участковое лесничество, лесные квартала №1-50

Изм. Кол.уч. Лист №док Подп.

Взам. инв.№

Подп. и дата

		3	4	5	6	о участка 7	я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	9	
				(Собсвенность/Арен да)					
5	33:13:000000: 1551		63359 759	Российская Федерация/Обществ о с ограниченной ответственностью "Автопродэкс-Снаб" 7725186500/Общест во с ограниченной ответственностью "Альянс" 3305718419/Общест во с ограниченной ответственностью "НаучТехСтрой плюс" 3321028821/Общест во с ограниченной ответственностью "Вигри" 3321021270/Общест во с ограниченной ответственностью "Вигри" 3321021270/Общест во с ограниченной ответственностью ""Русский лес" 3321022812/ Общество с ограниченной ответственностью "БСМ" 3321028282 (Собсвенность/Аре нда)	Земли лесного фонда	защитные леса	37851	Владимирская обл р-н Петушинский территориальный отдел департамент лесного хозяйства администрации Владимирской области "Заречнос лесничество", Вольгинское участковое лесничество, ОПХ "Владимирской МИС", лесные квартала №1-65	i ra a
6	33:13:000000: 325	33:02:000000 :1461 Владимирска я область, Петушински й, Киржачский район, от а/м М-7 "Волга" 102+200 км влево 1240м городская черта г. Покрова ул. К. Либкнехта	390000	Владимирская область/Государстве нное бюджетное учреждение Владимирской области "Управление автомобильных дорог администрации Владимирской области" 3329010657, 1033303407169 marunyakyu@yandex _ru (Собственность/	Земли промышл енности и др.	Земли фактически занятые автомобильно й дорогой Покров- Новоселово- Киржач	393	Владимирская обл, н Петушинский, М Нагорное (сельско поселение), автодорога Покрон Новоселово-Киржа	IO pe B-

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Постоянное (бессрочное) пользование)	Земли			
7	33:13:060116	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	сельскохо зяйственн ого назначени я	-	13335	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение)
7. 1	33:13:060116	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	985	Владимирская область, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение)
8	33:13:060116: 850	-	12485 48	Российская Федерация/ФГБУ "Владимирская государственная зональная машиноиспытатель ная станция" 3321003344, 102330110324 (Собвенность/ Постоянное (бессрочное) пользование)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	сельскохо зяйственн ые угодья	2678	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир населенный пункт. Участок находится примерно от ориентира по направлению на Участок находится примерно в 7500 м, по направлению на северо-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: обл. Владимирская, р-н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), п. Нагорный
9	33:13:060116: 1816	-	4372	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли промышл енности и др.	Автомоби льный транспорт	274	Владимирская область, Петушинский район, МО Нагорное (сельское поселение)

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Взам. инв.№

Подп. и дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288\text{-}\Pi3.T$

				4:	527.007	.П.0/0.12	88-ПЗ.Т	Вольгинское участковое	Ли 59
13	33:13:060116: 1894	-	32176	собственность / Не зарегистрировано) Российская федерация (Собсвенность)	Земли лесного фонда	Использовани е лесов	41	д. Гостец Российская Федерация, Владимирская область, Петушинский райс МО Нагорное (сельское поселени Заречное лесничест Вольгинское	e),
12	33:13:060130	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная	Земли населенн ых пунктов	-	718	Владимирская область, р-н Петушинский, Мо Нагорное (сельско поселение),	
11	33:13:060131: 351	-	42745	Муниципальное образование "Нагорное сельское поселение" Петушинского района Владимирской области/Муниципальное учреждение "Администрация Нагорного сельского поселения Петушинского района Владимирской области", 3321021417, 1053300645782 падог_роѕ@ mail.ru/Усманов Ринат Махмудович (Собвенность/Постоянное (бессрочное) пользование/Аренда	Земли населенн ых пунктов	Для православ ного детского оздоровит ельного центра	591	Установлено относительно ориентира, расположенного з пределами участк Ориентир нежило строение (церковь Участок находите примерно в 40 от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: Владимирская область, Петушинский райс МО Нагорное (сельское поселение), деревы Воскресенье	а. ве)). яя эн,
10	33:13:060131	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	71	Владимирская область, р-н Петушинский, Мо Нагорное (сельско поселение), д Воскресенье	
№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	ое использов ание исходного земельног о участка	участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики	
			Общая площа			Разрешенн	Испрашивае мая площадь части земельного		

Подп. и дата

	№ п/п ·	н зем участ р	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала		дастровый номер и сстоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	Испрашивае мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики	
	1		2		3	4	5	6	7	8	9	
											лесничество, ур. Покровское, кварт № 35, части лесотаксационны выделов 21,27,28,29,32,39,41,42,43,74,75,78,7	х 0,4
	14	33:1	3:06013	2	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	756	Владимирская область, р-н Петушинский, М Нагорное (сельско поселение), д. Желудьево	
	15	33:1	3:06013: 114	Вля я по 2: Кг ра М 10 вля г	:02:000000 :1461 надимирска и область, етушински й, иржачский йон, от а/м 6-7 "Волга" 02+200 км нево 1240м городская черта г. окрова ул. Либкнехта	5750	Владимирская область/ Государственное бюджетное учреждение Владимирской области "Управление автомобильных дорог администрации Владимирской области", ИНН: 3329010657 (Собственность/ Постоянное (бессрочное) пользование)	Земли населенн ых пунктов	земли фактическ и занятые автомобил ьной дорогой Покров- Новоселов о-Киржач	139	Владимирская обл, н Петушинский, М Нагорное (сельско поселение), д Желудьево	1O
	16	33:13:000000: 291		0:	-	931645 4	Российская Федерация/ОБЩЕС ТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОС ТЬЮ "ФЛЕКСТАЙМ" 9715240293/Общест во с ограниченной ответственностью "ВКС-Кантри" 3321020653/Авакян Борис Рафикович/Админи	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	сельскохоз яйственны е угодья	8376	Владимирская область, р-н Петушинский, М Нагорное (сельско поселение), в 2000 на юг от п Нагорні	ое М
H		<u> </u>										Лист
t					<u></u>		45	527.007.	$\Pi.0/0.12$	88-П3.Т		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						60

Подп. и дата

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	Испрашивае мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики	Ī
1	2	3	4	5 страция Петушинского района Владимирской области 3321010729, 1023301107631 n.m.romanova@mail.	6	7	8	9	
17	33:13:000000: 275	33:13:000000 :2166 Владимирска я область, Петушински й район, МО Нагорное (сельское поселение), от а/д Покров-Новоселово-Киржач, км 12 + 941 вправо	15878 302	Собственность/аре нда/ Российская Федерация (Собственность)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	Для ведения крестьянск ого (фермерск ого) хозяйства	34243	Владимирская область, р-н Петушинский, М Нагорное (сельск поселение), в 450 мна юг от п Нагорн	oe)0
18	33:13:060147	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	450	Владимирская обла н Петушинский, М Нагорное (сельская поселение), д. Заболотье	Ю
19	33:13:060136	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	680	Владимирская обл. н Петушинский, М Нагорное (сельско поселение), д. Панфилово	Ю
20	33:13:060146	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	916	Владимирская обл. н Петушинский, М Нагорное (сельско поселение), д. Большие Горки	IO oe
				Администрация	Земли	_	256	Владимирская обл.	

Подп. и дата

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка/кадаст рового квартала	Кадастровый номер и местоположе ние ОКС	Общая площа дь земель ного участк а, кв. м.	Правообладатель земельного участка (форма собственности/вид права)	Категория земель, исходного земельног о участка	Разрешенн ое использов ание исходного земельног о участка	Испрашивае мая площадь части земельного участка на которую устанавлива ются ограничени я/ обременени я публичным сервитутом, кв. м	Адресные характеристики
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	ых пунктов			Нагорное (сельское поселение), д. Малые Горки
22	33:13:060143	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	629	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Лакиброво
23	33:13:060142	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	608	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д.
24	33:13:060116: 1891	-	159748	Администрация Петушинского района/Физическое лицо (не зарегистрировано /аренда)	Земли сельскохо зяйственн ого назначени я	Сельскохо зяйственн ое использов ание	760	Владимирская область, Петушинский район, МО Нагорное (сельское поселение), севернее д. Вороново
25	33:13:060139	-	-	Администрация Петушинского района (Неразграниченная государственная собственность / Не зарегистрировано)	Земли населенн ых пунктов	-	753	Владимирская обл, р- н Петушинский, МО Нагорное (сельское поселение), д. Вороново

Площадь земель, отводимых в использование, составляет **125 568** \mathbf{m}^2 (**12,5586** $\mathbf{\Gamma}\mathbf{a}$). Подробные сведения о землях, отводимых на период строительства и эксплуатации линейной части газопровода представлены в томе 4527.007. Π .0/0.1288- Π OC данного проекта.

Координаты поворотных точек публичного сервитута, устанавливаемого согласно положениям Земельного кодекса, в частности части 1 статьи 39.37 приведен в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ПОС данного проекта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

1нв. № подл.

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Ограниченное пользование земельными участками

Для охраны газопровода и обеспечения сохранности окружающей среды оформляется право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут) в полосе охранных зон газопровода и технологических площадок.

- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древеснокустарниковой растительности – в виде просек шириной 6 метров, по 3 м с каждой стороны газопровода. Для надземных участков газопроводов расстояние от деревьев до проектируемого газопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода;
- вдоль трасс наружных газопроводов в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта (ГРП) − в виде территории,
 ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов;

Площадь охранной зоны для газораспределительных сетей составляет 124 297 м2 (12,4297 Γ а).

Взам. инв.№					
Подп. и дата					
№ подл.					
Инв. №		-		4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист
TH.				1327.007.11.0/0.1200 113.1	

Изм.

Кол.уч.

Лист

№док.

Подп.

Дата

63

И.2) Сведения о категории земель, на которой располагается объект капитального строительства

Трасса проектируемого газопровода проходит по землям, в административном отношении принадлежащих к категориям:

- Земли сельскохозяйственного назначения;
- Земли лесного фонда;
- Земли энергетики, промышленности и транспорта;
- Земли населенных пунктов.

Подробнее сведения о категории земель, по которым проходит трасса проектируемого газопровода, приведены в пункте «И.1», данного тома, а также в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ПОС данного проекта.

Взам. к								
Подп. и дата								
Инв. № подл.							4527 007 П 0/0 1288 П2 Т	Лис
Инв	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	64

И.3) сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков, - в случаях, установленных законодательством Российской Федерации

Прокладка трассы проектируемого газопровода производится по землям населенных пунктов, сельскохозяйственного назначения, промышленности и лесного фонда.

Возмещение убытков правообладателям земельных участков на период производства работ осуществляется инвестором по договорам аренды изымаемых во временное пользование земельных участков и оговаривается дополнительно. Средства, необходимые для компенсации убытков правообладателям земельных участков, учеты в сметной документации по объекту (см. 4527.007.P.0/0.1288-СД1, 4527.007.P.0/0.1288-СД2, 4527.007.P.0/0.1288-СД3).

И.4) Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований

Все материалы, оборудование и изделия, предусмотренные проектной документацией, имеют сертификат соответствия и разрешение на применение на территории РФ.

Принятые технические решения соответствуют требованиям нормативно-правовых актов, действующих на момент проектирования. Использование изобретений, требующих проверки на патентную чистоту, данным проектом не предусмотрено.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	Изм.	Кол уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т 66

	ае необходимости раз	работки специальны	х технических усло
	ге специальные технич		
•			

Подп. и дата

И.6) Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Для разработки данного проекта применялись лицензионное программное обеспечение Microsoft Office и AutoCAD.

Все расчёты производились согласно СП 62.13330.2011, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003, СП 62.13330.2011 *, «Справочник по газоснабжению и использованию газа» Н. Л. Стаскевич.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								Лист
Инв.]	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	68

И.7) Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

В данном проекте отсутствует необходимость сноса зданий, строений и сооружений, переселения людей, переноса сетей инженерно-технического обеспечения. Отсутствует необходимость привлечения средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								Лист
Инв.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	69

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

Линейная часть

Проектом предусмотрена прокладка газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) из полиэтиленовых труб. Данная продукция сертифицирована в системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и имеющие разрешение на применение в Российской Федерации.

Для строительства проектируемого газопровода высокого давления 2 (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) кате-гории применяются трубы стальные Ø57x3,5; Ø89x3,5 по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR11 D110x10,0 по ТУ 22.21.21-007-15531453-2018 на участках открытой прокладки, а также при прокладке в футляре закрытым способом и полиэтиленовые газовые Jacket-1 ПРО ПЭ100 ГАЗ SDR11 D110x10,0 по ТУ 22.21.21-007-15531453-2018 на участках закрытой прокладки без футляра, сертифицированные и имеющие разрешение на применение в Российской Федерации.

Для выполнения обвязки ШРП применяется стальная труба по ГОСТ 10704-91. Изоляция подземных стальных участков выполняется «усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2016. Тип изоляции — экструдированный полиэтилен. Изоляция труб производится в заводских условиях.

Тип соединений стальных газопроводов – сварные.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняется сваркой при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями.

Для полиэтиленовых труб и соединительных деталей из полиэтилена коэффициенты запаса прочности следует принимать:

- не менее 3,2 при прокладке газопроводов давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно на территориях населенных пунктов из полиэтилена $\Pi \bar{\Theta}$ 100 или $\Pi \bar{\Theta}$ 100-RC;
- не менее 2,6 при прокладке газопроводов давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно на территориях сельских населенных пунктов из полиэтилена ПЭ 100, ПЭ 100/ПЭ 100-RC, при глубине прокладки не менее 0,9 м до верха трубы.

Для полиэтиленовых газопроводов, прокладываемых в населенных пунктах, на этих участках и пересечениях автомобильных дорог категорий III, магистральных улиц и дорог применены трубы и соединительные детали с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2. Для межпоселковых газопроводов давлением свыше 0,3 до 0,6 МПа применены трубы из ПЭ 100 или ПЭ 100/ПЭ 100-RC с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5.

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

Проектируемый объект: «Газопровод межпоселковый д. Панфилово - д. Заболотье - д. Большие Горки - д. Малые Горки - д. Лакиброво - д. Овчинино - д. Вороново - д. Барсково - д. Желудьево - д. Воскресенье - д. Гостец Петушинского района Владимирской области» представляет собой газопровод высокого давления 2 (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) и предназначен для транспортировки природного газа к потребителям Петушинского района Владимирской области.

Трасса проектируемого газопровода начинается от точки подключения (начало трассы) к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) Ø225мм, проложенный в районе д. Перново Петушинского района, объект: «Межпоселковый газопровод г. Покров-д.Вялово-д.Головино». Далее проектом предусмотрена прокладка полиэтиленового газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11-110x10.0 к газифицируемым населенным пунктам Петушинского района Владимирской области подземно открытым и закрытым способами. Проектом предусматривается выполнить врезку под давлением (без отключения подачи газа) седелочным отводом Ø225/Ø110.

В соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Владимир» № 793 от 15.11.2022 г. фактическое давление в точке подключения составляет 0,4 МПа.

Данные с сроках строительства приведены в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ПОС данного проекта.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрено применение магнитных маркеров SM 2500, пикетных столбиков и опознавательных знаков.

В соответствии с СП 42-101-2003 для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также в местах пересечений газопроводов с автомобильными дорогами и у каждого сооружения газопровода (колодцев, коверов и др.), а также на границах участков закрытой прокладки проектом предусмотрена установка опознавательных знаков. Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1.5 м. На опознавательных знаках должны предусматриваться привязки газопровода, глубина заложения и номер аварийно-диспетчерской службы. Форму опознавательного знака принять, в соответствии с требованиями эксплуатирующей организации.

Вдоль всего участка газопровода из полиэтиленовых труб уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на рас-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

нв. № подл.

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.№

стоянии не менее 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения с подземными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. На участках закрытой прокладки проектируемого газопровода, методом ННБ, укладка сигнальной ленты не производится.

Для предотвращения или снижения уровня отрицательного воздействия опасных природных процессов при строительстве и эксплуатации здания следует руководствоваться требованиями СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».

Засыпку траншей следует выполнять песком или местным грунтом, не содержащим крупных включений.

Глубина прокладки проектируемого полиэтиленового газопровода определена с учетом геологических условий, на основании отчета по инженерно-геологических изысканиям (4527.007.ИИ.0/0.1288-ИГИ), и составляет в среднем 1,5 м от уровня земли.

Газорегуляторный пункт шкафной (ШРП)

Площадки ШРП свободны от застройки. В обвязке ШРП на входном и выходном газопроводах устанавливаются отключающие устройства (надземно).

Корпус ШРП изготавливается из металла толщиной не менее 1 мм с защитным порошковым покрытием. Данный ШРП собирается и комплектуется в заводских условиях и являются изделием заводской готовности. При выполнении пуско-наладочных работ необходимо уточнить режимы настройки ШРП. Сбросные и продувочные свечи входят в комплектацию ШРП и выводятся на высоту не менее 4 м.

Подробные проектные решения описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 данного проекта.

Проектные решения в части благоустройства площадок ПРГ и КУ представлены в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР3 данного проекта.

На основании этого отдельные разделы ПД и РД по архитектурно-строительным решениям и конструкциям металлическим и конструкциям железобетонным, указанные в ТЗ на ПИР, не требуются.

Электроснабжение ШРП

В соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Владимир» №793 от 15.11.2022 электроснабжение не требуется.

More	L'ou est	Лист	Mo more	Поля	Лата

На основании этого отдельные разделы Π Д и PД по электроснабжению, указанные в T3 на Π ИP, не требуются.

Автоматизация ШРП

В соответствии с техническими условиями на телемеханизацию АО «Газпром газораспределение Владимир» № 423 от 23.11.2022 г. проектируемые ПРГ оснащены системой телемеханики на базе комплекса телеметрии «АКТЕЛ-2», производства «Акситех» для осуществления передачи данных на существующую SCADA «Мегаполис-ТМ», установленную в помещении центральной диспетчерской службы АО «Газпром газораспределение Владимир».

Система телеметрического контроля предназначена для автоматизации дистанционного контроля технологического процесса на удаленном объекте газового хозяйства и ведения диспетчерской службой работы по сбору, постоянному контролю и архивированию (документированию) значений технологических параметров, с оповещением специалистов аварийно-диспетчерской службы по аварийно-пороговым значениям параметров эксплуатируемого (контролируемого) оборудования.

Подробные проектные решения описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 данного проекта.

На основании этого отдельные разделы ПД и РД по архитектурно-строительным решениям и конструкциям металлическим, указанные в ТЗ на ПИР, не требуются.

Фундамент под ШРП

Исходя из условий строительства проектом предусмотрено решение на использование столбчатого фундамента из винтовых свай Ø108 мм, закручиваемых ниже глубины промерзания. Использование данного типа фундамента минимизирует механическое воздействие на грунты основания, что способствует сохранению их прочностных характеристик, а также снижает трудоемкость выполнения монтажных работ при установке фундамента. Подробные проектные решения описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР1 данного проекта.

На основании этого отдельные разделы ПД и РД по конструкциям железобетонным, конструкциям металлическим, указанные в ТЗ на ПИР, не требуются.

Молниезащита и заземление

Внутри площадки по ШРП настоящим проектом предусмотрено устройство молниеотвода с заземлением, подробные проектные решения описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР2 данного проекта.

взам. инв.№

Изм	Копуч	Пист	Мо пок	Полп	Лата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Защита газопроводов от коррозии

Подземный полиэтиленовый газопровод защиты от коррозии не требует.

Участки стального надземного газопровода подлежат защите от коррозии путем нанесения антикоррозионного покрытия — окраски двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки. Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в 2 слоя, а замет эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в один слой в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

Для защиты от электрохимической коррозии подземный стальной газопровод и футляры покрываются «усиленной» изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2016.

Выходы газопровода из земли предусматриваются с помощью цокольного ввода ЦВПС Г заводского изготовления. Стальная часть цокольного ввода имеет изоляцию «усиленного» типа и заключена в футляр в изоляции «усиленного» типа. Выход из земли засыпается песком на всю глубину траншеи в радиусе 0,5 м.

Участки стальных вставок в составе ЦВПС-Г, а также защитные стальные футляры в составе ЦВПС-Г электрохимической защиты не требуют, т.к. их длина менее 10 м, в соответствии с п. 8.1.5 ГОСТ 9.602-2016.

На основании этого отдельные разделы ПД и РД Электрохимическая защита газопровода, указанные в ТЗ на ПИР, не требуются.

Декларация пожарной безопасности

На основании статьи 64 Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для проектируемого объекта разработка декларация пожарной безопасности не требуется., т.к. декларация разрабатывается для зданий и сооружений с некоторыми исключениями.

Согласно Постановления Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (с изменениями и дополнениями) «глава I Общие положения пункт 7» проектируемые газорегуляторные пункты шкафные являются технологическими устройствами», а в соответствии с п. 13 ст.2 ФЗ № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 — наружными установками.

В данной проектной документации отсутствуют здания и сооружения (смотрите том 4527.007.П.0/0.1288-ПБ).

На основании этого отдельный раздел ПД «Декларация пожарной безопасности», указанный в ТЗ на ПИР, не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв

Лист

Кол. уч.

№ док.

		4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т
Подп.	Дата	

Сборник спецификаций основного оборудования и материалов.

В соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» отсутствуют требования о необходимости предоставления спецификаций оборудования и материалов в составе проектной документации.

Сборник спецификаций основного оборудования и материалов приведен в составе рабочей документации по объекту Том 4 «Сборник спецификаций основного оборудования и материалов».

На основании этого отдельный раздел ПД «Сборник спецификаций основного оборудования и материалов», указанный в ТЗ на ПИР, не требуется.

Испытания газопровода

Испытание газопровода выполнить в соответствии с п.10.5 СНи Π 42-01-2002 Актуализированная редакция (СП 62.13330.2011).

Подземный газопровод следует считать выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превышает величины, регламентируемой СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Испытания должна производить строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Результаты испытаний оформляются записью в строительном паспорте. Испытание газопроводов на прочность и герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значения испытательного давления и время выдержки под давлением подземных газопроводов принимают в соответствии с СП 62.13330.2011*.

Перед испытанием на герметичность газопроводы следует очистить воздухом, с использованием очистных поршней. Испытание газопровода следует проводить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 метра или после полной засыпки траншеи. До начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Испытания газопровода на герметичность производят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Температура наружного воздуха в период испытания полиэтиленовых газопроводов должна быть не ниже минус 20 °C.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

62.13330.2011 таблица 16 и составляет 0,75 МПа в течение 24 ч.

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением газопроводов высокого давления 2 категории надземных приведено в п.10.5.7 СП 62.13330.2011 таблица 16 и составляет 0,75 МПа в течение 1 ч.

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных надземных газопроводов низкого давления приведено в п.10.5.7 СП 62.13330.2011 таблица 16 и составляет 0.3 МПа в течение 1 ч.

Нормы испытаний п/э газопроводов приведены в таблице 16 п.10.5.7 СП 62.13330.2011 и составляют 0,75 МПа в течение 24 ч (для п/э газопровода в.д.). Температура наружного воздуха в период испытания полиэтиленовых газопроводов должна быть не ниже минус 20°С.

Результаты испытаний на герметичность считаются положительными, если в течение испытания падение давления в газопроводе фиксируется в пределах одного деления шкалы по манометрам класса не ниже точности 0,4 (в соответствии с требованиями п. 10.5.3 СП 62.13330.2011, а также жидкостным манометрам.

При завершении испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течении 10 минут под рабочим давлением. Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией. Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного. После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует повторно произвести это испытание.

Стыки газопроводов, сваренных после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля по СП 62.13330.2011.

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). В соответствии с требованиями п. 10.4.1 СП 62.13330.2011 таблица 14 контролю подлежит 100% общего числа стыков, так для:

- подземные газопроводы природного газа давление свыше 0,3 МПа 100 % контроль;
- газопроводы обвязки $\Pi P\Gamma 100\%$ контроль;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Лист

76

Взам. инв.№

Подп. и дата

з. № подл.

- надземные газопроводы природного газа давлением до $0,005~\mathrm{M\Pi a}$ – не подлежат контролю физическими методами.

На участках прокладки газопровода закрытым способом, сваренный газопровод должен быть испытан на герметичность перед протаскиванием. После протаскивания газопровод должен быть повторно испытан на герметичность.

Подробные сведения об испытаниях проектируемых газопроводов приедены в раздел 4530.007.П.0/0.1288-ПОС.

Технический осмотр

Эксплуатация и технический надзор за газовым оборудованием осуществляется в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», с «Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации».

Регламентные работы по эксплуатации сети газораспределения должны выполняться по графикам, утвержденным техническим руководителем эксплуатационной организации (филиала эксплуатационной организации). Графики выполнения регламентных работ по техническому осмотру газопроводов и пунктов редуцирования газа, а также работ по контролю интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения должны ежегодно корректироваться по результатам работ, выполненных в предыдущий период.

Срок службы стальных надземных газопроводов — не менее 50 лет согласно ГОСТ Р 58094-2018 (при условии восстановления защитного покрытия в сроки, предусмотренные производителем защитного покрытия).

Срок службы проектируемого полиэтиленового газопровода по ГОСТ 34715.1-2021 не менее 50 лет.

Срок службы надземных кранов стальных шаровых изолирующих, производства ООО «Броен» - 40 лет.

Срок службы надземных кранов стальных шаровых, производства ООО «Броен» – 40 лет.

Срок службы проектируемого ШРП в соответствии с данными завода (паспортом на ПРГ).

Требования к организации, осуществляющей строительство газопровода

Монтаж газопроводов должен выполняться специализированной монтажной организацией в соответствии с требованиями СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов» и прочих нормативных документов.

Организации, осуществляющие строительство, монтаж и ремонт газопроводов обязаны обеспечить контроль производства работ на всех стадиях руководителями и специалистами строительных и монтажных организаций, и персоналом лабораторий в установленном порядке.

Контроль включает проверку:

- качества материалов;
- основания под газопровод;
- организации и осуществления операционного контроля (визуального и измерительного) сварных соединений;
- организации и осуществления контроля качества сварных соединений разрушающими и неразрушающими (радиографическим, ультразвуком) методами.

Для приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы заказчик создает приемочную комиссию. В состав приемочной комиссии включаются представители заказчика (председатель комиссии), проектной и эксплуатирующей организаций.

Генеральный подрядчик предъявляет приемочной комиссии на законченный строительством объект газораспределительной системы следующую документацию в одном экземпляре:

- комплект рабочих чертежей (исполнительную геодезическую документацию по ГОСТ Р 51872-2019 на строительство предъявляемого к приемке объекта с надписями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ, о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них проектной организацией изменениям;
- сертификаты заводов-изготовителей (их копии, извлечения из них, заверенные лицом, ответственным за строительство объекта) на трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы;
- технические паспорта заводов-изготовителей (заготовительных мастерских) или их копии на оборудование, узлы, соединительные детали, изоляционные покрытия, изолирующие фланцы, арматуру диаметром свыше 100 мм, а также другие документы, удостоверяющие качество оборудования (изделий);
- инструкции заводов-изготовителей по эксплуатации газового оборудования и приборов;
- протокол проверки сварных стыков газопровода радиографическим методом, протоколы механических испытаний сварных стыков газопроводов; протокол проверки сварных стыков газопровода ультразвуковым методом и протокол проверки качества стыков, выполненных контактной сваркой и пайкой;
- акт разбивки и передачи трассы (площадки) для подземного газопровода;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. в

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

- журнал учета работ (для подземных газопроводов протяженностью свыше 200 м;
- акт приемки предусмотренных проектом установок электрохимической защиты.

Приемочная комиссия должна проверить соответствие смонтированной газораспределительной системы проекту и представленной исполнительной документации, требованиям действующих строительных норм и правил.

Приемка заказчиком законченного строительством объекта газораспределительной системы должна быть оформлена актом приемки.

Данный акт подтверждает факт создания объекта и его соответствие проекту и обязательным требованиям нормативных документов. Он является окончательным для отдельно возводимого объекта газораспределительной системы.

Приемка заказчиком законченного строительством объекта газораспределительной системы может производиться в соответствии с требованиями территориальных строительных норм (ТСН 12-321-03) по приемке, утвержденных в установленном порядке.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол уч.	Путоп	№ дюк.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	

В период строительных работ

Основное воздействие на окружающую среду будет происходить в период строительства. Масштабы и длительность воздействия работ на объекте определяется сроками строительства и используемыми технологиями, предусмотренными разделом ПОС.

В ходе строительных работ имеют место воздействия на все компоненты окружающей среды.

Для минимизации воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей природной среды предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, земельных ресурсов и почвенного покрова, водных объектов и водных биологических ресурсов, растительного и животного мира.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферного воздуха — это любое изменение его состава и свойств, которые оказывают негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем в целом.

<u>В период эксплуатации объекта</u> воздействие на атмосферный воздух оказывается лишь выбросами ЗВ при работе газорегуляторных пунктов шкафного типа.

В атмосферный воздух выбрасывается 2 вида загрязняющих веществ: Метан, Одорант (смесь природных меркаптанов).

Согласно разделу ОВОС, при эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха составит: **0,3516739** г/сек и **0,184813** т/год.

<u>В период строительных работ</u> основными источниками воздействия являются: автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку; строительная и дорожная техника, работающая на площадке, сопутствующие вспомогательные механизмы и оборудование.

В атмосферный воздух выбрасывается 22 вида загрязняющих веществ: Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Бенз(а)пирен, Формальдегид, Керосин, диЖелезо триоксид, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -70-20, Хлорэтен, Смесь предельных углеводородов С1-С5, Дигидросульфид (Водород сернистый,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Тодп. и дата

нв. № подп.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

дигидросульфид, гидросульфид), Алканы С12-19 (в пересчете на С), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Взвешенные вещества, Уайт-спирит, Бензин (нефтяной, малосернистый), Пыль абразивная.

Согласно разделу ОВОС, в период строительства ожидаемый выброс загрязняющих веществ от всех источников загрязнения объекта может составить: **0,6767148 г/сек и 0,827271 т/период.**

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного и санитарно-гигиенического характера, которые призваны в период строительства объекта обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды.

Учитывая рассредоточенность источников воздействия по территории площадки и кратковременность выбросов загрязняющих веществ во времени, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций являются:

- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ;
- выбор режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий, позволяющего уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха;
- своевременное прохождение техникой ППО и ППР;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- использование информационно-управляющей системы для дистанционного контроля и регулирования работы газотранспортной системы.

Снижение шумовой нагрузки и возможных неблагоприятных воздействий на условия проживания граждан от строительной техники обеспечивается:

- запретом на работы в ночные часы;
- контролем за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники только при неработающем двигателе;
- контролем за точным соблюдением технологии производства строительных работ;
- обеспечением профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки;
- оптимальным расположением строительного оборудования. Критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов;
- рассредоточением во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; кратковременностью

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

выполнения работ. Все строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени.

Дополнительно для снижения акустического воздействия также предусматривается:

- использование технически исправной строительной техники, оборудованной шумозащитными средствами (звукоизоляция капотов, глушителей, трансмиссии для строительных машин);
- применение компрессоров и дизельной электростанции в шумозащитных кожухах;
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукограждения и естественных преград.

При режиме закрытых окон для жилых помещений будет происходить снижение шума на 24 дБА, ожидаемый максимальный уровень шума будет менее установленных нормативов и будет соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. Для снижения шумовой нагрузки и возможных неблагоприятных воздействий на условия проживания граждан в жилых домах работа техники организуется с регламентированными перерывами в работе. График перерывов, предназначенных для организации гражданами проветривания помещений, доводится до сведения жителей ближайших жилых домов.

В связи с кратковременностью производства работ минимальным количеством работающей техники, шумовое воздействие на окружающую среду и население будет непродолжительным, непостоянным и минимальным.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основное воздействие на почвенный покров связано с осуществлением комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории при строительстве объекта. Воздействие носит локальный характер и проявляется только в границах земельного отвода.

К основным, минимизирующим воздействие, мероприятиям относятся:

- строительство временных проездов на отведенные под строительство территории, в местах выгрузки и складирования конструкций и материалов, что позволяет значительно уменьшить нарушение ландшафта колесной и тракторной техникой;
- оптимизация транспортной схемы доставки грузов с целью сокращения протяженности временных проездов и возможности максимального использования постоянных дорог;
- упорядочение складирования отвального грунта методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещении;
- недопущение использования плодородного слоя грунта для устройства земляных сооружений для строительных работ;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

- планово-регулярная очистка территории от твёрдых бытовых отходов, обезвреживание и утилизация их в сроки, установленные санитарными правилами;
- недопущение возгорания естественной растительности за счёт использования только технически исправной техники, запрещения выполнения открытых огневых работ и т.п.;
- недопущение разлива ГСМ и засорение площадок мусором;
- рекультивация площадок временного отвода земель после окончания основных работ (раздел РЗ).

Мероприятия по сбору, транспортировке и размещению отходов, сведения о полигонах

В результате реализации работ по строительству объекта, образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности

- Обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения (9 19 302 21 60 5);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4);
 - Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5);
 - Шлак сварочный (9 19 100 0 2 20 4);
- Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный (92175112395);
- Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные (8 11 123 12 39 5);
 - Щепа натуральной чистой древесины (3 05 220 03 21 5).

Согласно разделу ОВОС ожидаемое образование отходов на период строительства составит **1415,409** т.

До начала работ Подрядчик должен заключить договоры со специализированными организациями на прием и размещение отходов, образующихся в период проведения работ и получить лимиты в контролирующих органах на размещение данных отходов.

Передача твердых коммунальных отходов осуществляется региональному оператору по обращению с ТКО на территории Владимирской области.

Вывоз строительных отходов предусмотрено выполнять налицензируемый полигон.

Для снижения воздействия на компоненты среды образующихся отходов предусмотрено:

 все отходы размещаются на специально оборудованных площадках временного хранения отходов. При соблюдении необходимых норм и правил сбора, хранения отходов, возможность загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод будет минимальна;

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

l						
ſ						
ſ	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

- мусор бытовых помещений, обтирочный материал следует накапливать в специально предусмотренных для этих целей металлических закрытых контейнерах, расположенных на территории проведения работ;
- огарки сварочных электродов, которые образуются при сварке труб, следует собирать в металлические контейнеры, которые в дальнейшем передаются лицензированному предприятию по переработке черных металлов;
- фекальные отходы следует накапливать в герметичных металлических емкостях, которые
 по мере заполнения должны вывозится автотранспортом на очистные сооружения;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами распланировать по полосе временного отвода, при необходимости использовать для засыпки траншей и котлованов;
- шламы при буровых работах откачивается в ёмкости и вывозятся на полигон;
- отходы лесорасчистки накапливаются на специальных подготовленных площадках для дальнейшего измельчения дробилкой барабанной и вывозом автосамосвалом на полигон OPO:
- ремонт техники осуществлять на базах Подрядчика, что исключает образование отходов автотранспорта;
- транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Мероприятия по охране растительного мира и животного мира

В целях предотвращения деградации и гибели объектов растительного и животного мира в результате работ предлагается комплекс основных мероприятий:

- ведение работ исключительно в пределах монтажной площадки;
- ограждение площадки ведения работ;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток;
- предотвращение разливов нефтепродуктов и иных химреактивов;
- недопущение возгорания естественной растительности за счёт использования только технически исправной техники, запрещения выполнения открытых огневых работ и т.п.;
- контроль состояния выявленных популяций;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов со строительного участка.

В целях предотвращения гибели объектов растительного и животного мира запрещается:

- выжигание растительности;
- оставлять без надзора работающие механизмы;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

- хранение и применение ядохимикатов, удобрений, реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды обитания;
- расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Природопользователи обязаны своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи.

Промышленные и водохозяйственные мероприятия должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных. Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров

По результатам проведенных агрохимических исследований раздела 4527.007.ИИ.0/0.1288-ИЭИ.1 выявлено, что на площадках производства работ плодородный слой присутствует в слое до 0,2 м. В соответствии с СанПин 1.2.3685-21 все исследованные образцы почв и грунтов относятся к допустимой категории загрязнения. В соответствии с требованиями СанПин 1.2.3685-21: территории с допустимой категорией загрязнения рекомендуется использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска..

Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие (раздел ПОС). Устройство кавальеров не предусматривается.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат осуществлен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016г №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Согласно разделу ОВОС, расчет платы составит:

Общий перечень затрат	Величина экономического ущерба, руб.
выбросы в атмосферу	77,930
размещение отходов	32442,274
ущерб растительному миру и размер восстановительной стоимости	6 707 279,34
ущерб животному миру	0
производственный экологический мониторинг (ПЭК)	1 718 795,23
ИТОГО:	8458594,774

ле и поди и под	B					
лист 4527 007 П 0/0 1288 ПЗ Т	Подп. и дата					
	Инв. № подл.				4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист

М) Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

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

Система предотвращения пожара включает в себя

- максимально возможным применением негорючих веществ и материалов (трубопроводы и тепловая изоляция выполнены из негорючих материалов);
- взаимное расположение и расстояния между газопроводами и другими сооружениями
 в соответствии с требованиями нормативных документов.

Системы противопожарной защиты

Противопожарная защита на объекте достигается применением с применением первичных средств пожаротушения.

Для ограничения распространения пожара за пределы очага применяется устройство аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает в себя:

- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработку и реализацию инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих в случае возникновения пожара.

Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

Основным опасным веществом, на проектируемом объекте является природный газ.

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

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

Изм	і. Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Тодп. и дата

нв. № подл.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

В таблице М.1 представлена характеристика опасного вещества.

Таблица М.1 - Характеристика опасного вещества – природный газ

Параметр
2
ения
Природный газ
CH ₄
16,043 (по метану)
газообразное
бесцветный газ
без запаха
0,668
минус 161
Растворим в органических растворителях (этаноле, эфире, четыреххлористом углероде, в углеводородах). При обычных температурах химически инертен. При высоких — полностью сгорает, образуя диоксид углерода и воду
нижний предел 55% (об) верхний предел 1561% (об)
0,338
T1
IIA
0,28
ие характеристики
4
7000
50
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 слизистых оболочек газа,

 $4527.007.\Pi.0/0.1288\text{-}\Pi3.T$

Лист

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Подп.

Дата

Наименование	Параметр
1	2
	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 морфии и страмении!
Меры предосторожности	морфин и адреналин! Герметизация аппаратуры и коммуникации, вентиляция помещении. 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
Пожаровзрывоопас	ные свойства
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, миллиметр по ГОСТ Р 52350.1.1-2006	более 1,0
Группа горючести по ГОСТ 12.1.044-89 п.2.1.2	Горючий газ
Излучающая способность пламени, кВт/м3 по по справочнику «Вредные вещества в промышленности» изд. «Химия», издание 7-е, 1976 г.	200
Концентрационные пределы распространения пламени в воздухе, % (об.) по справочнику «Вредные вещества в промышленности» изд. «Химия», издание 7-е, 1976 г.	5,28-14,1
Концентрационный предел диффузионного горения газовых смесей в воздухе, объемные проценты по справочнику «Вредные вещества в промышленности» изд. «Химия», издание 7-е, 1976 г.	нижний предел 5, верхний предел 15
Максимальное давление взрыва, кПа по справочнику «Вредные вещества в промышленности» изд. «Химия», издание 7-е, 1976 г.	706

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Подп.

Взам. инв.№

Подп. и дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Наименование	Параметр
1	2
Минимальная флегматизирующая концентрация	диоксид углерода – 24;
рлегматизатора, % об. по справочнику	азота – 37;
Пожаровзрывоопасность веществ и материалов	водяного пара – 29;
и средства их тушения» Корольченко А.Я.,	аргона – 51;
Сорольченко Д.А.	четыреххлористого углерода – 13
Минимальная энергия зажигания в воздухе, мДж	
по справочнику «Пожаровзрывоопасность	0,28
веществ и материалов и средства их тушения»	
Сорольченко А.Я., Корольченко Д.А.	
Минимальное взрывоопасное содержание	1.0
сислорода, объемные проценты по ГОСТ	1,0
22387.3-77	
Низшая рабочая теплота сгорания, МДж/м3 по	31,8
OCT 5542-87	- ,-
Нормальная скорость распространения пламени,	
метр в секунду по справочнику	
Пожаровзрывоопасность веществ и материалов	0,338
и средства их тушения» Корольченко А.Я.,	
Корольченко Д.А.	
Токазатель токсичности продуктов горения,	200
ииллиграмм на кубический метр, ГОСТ 12.1.007-	300
16	
Тредельная скорость срыва диффузионного	5м/с
ракела, метр в секунду по ГОСТ 12.1.044-89	3H2
Скорость нарастания давления взрыва,	0.572 (MH 1
иегапаскаль в секунду по ГОСТ 12.1.044-89	0,5736 МПа с -1
Способность гореть при взаимодействии с водой,	
сислородом воздуха и другими	
веществами по справочнику	TT
Пожаровзрывоопасность веществ и материалов	Не горит
и средства их тушения» Корольченко А.Я.,	
Сорольченко Д.А.	
Способность к воспламенению при	
диабатическом сжатии по справочнику	
Пожаровзрывоопасность веществ и материалов	Способен воспламенятся
и средства их тушения» Корольченко А.Я.,	
Сорольченко Д.А.	
Способность к экзотермическому разложению по	
правочнику «Вредные вещества в	Разложение метана начинается при
промышленности» изд. «Химия», издание 7-е,	t=680°C - 700°C
976 г.	
Гемпература самовоспламенения, °С по	
правочнику «Вредные вещества в	535
промышленности» изд. «Химия», издание 7-е,	333
976 г.	
Удельная теплота сгорания, МДж/м3 по ГОСТ	50,1х10 ⁶ Дж/кг
31369-2008	эо,тато дж/кг

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док.

Подп.

Взам. инв.№

Подп. и дата

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

На проектируемом объекте возможны пожары класса «С» (пожары газов) по классификации ФЗ №123-ФЗ ст.8.

Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (расстояния минимальных приближений от оси 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)

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010г. № 870 «Технический регламент по безопасности сетей газораспределения и газопотребления» проектируемый объект идентифицируется как сеть газораспределения, поскольку транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов - с давлением, не превышающим 1,2 МПа.

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом (ОПО) III класса опасности.

Согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», раздел 7, табл. 2 проектируемые газопроводы по взрывопожарной безопасности не категорируются.

Согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», раздел 7, табл. 2 проектируемые пункты редуцирования газа относятся к наружной установке с категорией пожарной опасности АН (повышенная взрывопожароопасность).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей не предусматривается.

Проектируемый газопровод предназначен для транспортировки природного газа для газоснабжения д. Панфилово, д. Заболотье, д. Большие Горки, д. Малые Горки, д. Лакиброво, д. Овчинино, д. Вороново, д. Барского, д. Желудьево, д. Воскресенье и д. Гостец Петушинского района Владимирской области на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления. Проектируемый газопровод относится к газопроводам высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа).

Трасса проектируемого газопровода начинается от точки подключения (начало трассы) к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу высокого давления 2 категории (свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа) Ø225мм, проложенный в районе д. Перново Петушинского района, объект: «Межпоселковый газопровод г. Покров-д.Вялово-д.Головино». Далее проектом предусмотрена прокладка полиэтиленового газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR11-110x10.0 к газифицируемым населенным пунктам Петушинского района Владимирской области подземно открытым и закрытым способами.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Тодп. и дата

нв. № подп.

Площадка ШРП свободна от застройки. В обвязке ШРП на входном и выходном газопроводах устанавливаются отключающие устройства (надземно).

ШРП располагаются на спланированной площадке. Площадки ограждаются металлическим забором высотой 2,2 м. Отвод поверхностных вод с покрытия площадок ШРП предусматривается за счет уклона данной поверхности в сторону понижения рельефа. Покрытие площадок – бетонное.

Проектом предусмотрено применение в качестве фундамента под ШРП винтовых свай.

Проектом предусмотрено устройство площадки под ШРП, а также подъездных путей от ближайших автодорог до площадок ШРП для подъезда автотранспорта при обслуживании ШРП.

Внутри площадки ПРГ настоящим проектом предусмотрено устройство молниеотвода с заземлением, подробные проектные решения описаны в разделе 4527.007.П.0/0.1288-ТКР данного проекта.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения газопровода и входящих в его состав сооружений устанавливается охранная зона. Порядок производства работ в охранной зоне регламентируется «Правилами охраны газораспределительных сетей». Размер охранной зоны газопровода составляет 2 м от его оси в обе стороны и 3 м от оси с каждой стороны при прохождении по лесам и древесно-кустарниковой растительности. Вокруг границ устанавливаемых газорегуляторных пунктов устанавливается охранная зона 10 м.

На прямых участках трассы газопровода, в пределах видимости (но не реже чем через 500 м), на углах поворота трассы в горизонтальной плоскости, на подводных переходах, а также на пересечениях с дорогами и другими коммуникациями предусмотрена установка опознавательных знаков газопровода в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей».

Для обозначения трассы также предусмотрена укладка сигнальной ленты по всей длине газопровода. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Параллельное следование трассы газопровода с другими линейными объектами не предусматривается.

Минимальное приближение створа газопровода к существующим водопропускным трубам, автобусным остановкам и другим сооружениям на автомобильных дорогах должно составлять не менее расстояния, равного ширине охранной зоны газопровода плюс 5 метров.

В соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», при пересечении с подземными коммуникациями предусмотрена установка опознавательных знаков с указанием технических характеристик газопровода, местоположения и глубины заложения газопровода, телефона эксплуатирующей организации.

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

Взам. инв.№

Тодп. и дата

нв. № подп.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Производство работ при пересечении, сближении и параллельном следовании с существующими линиями электропередачи выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, техническими условиями на пересечения и согласованиями с заинтересованными организациями.

Строительно-монтажные работы в охранных зонах электрических сетей производить только по наряду-допуску с письменного согласия организаций, в ведении которых находятся эти сети. В пределах охранной зоны ВЛ предусмотрена установка опознавательных знаков с указанием технических характеристик газопровода, местоположения и глубины заложения газопровода, телефона эксплуатирующей организации.

Расстояние при сближении, параллельном следовании и пересечении проектируемыми газопроводами линий электропередачи для ВЛ до 20 кВ принято в соответствии с таблицей 2.5.40 ПУЭ 7 издание, а для ВЛ напряжением до 1 кВ – в соответствии с таблицей 2.4.4 ПУЭ 7 издание подземной части (фундаментов) опоры до трубопровода:

- для ВЛ до 1 кВ не менее 1 м;
- для ВЛ до 20 кВ не менее 5 м.
- для ВЛ 110, 150, 220, 330, 500 кВ не менее 10 м.
- для ВЛ 750 кВ не менее 25 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.

Прокладка трассы газопровода по отношению к зданиям, сооружениям и сетям инженернотехнического обеспечения выполнена в соответствии с приложениями Б и В, согласно СП 62.13330.2011* (Актуализированная редакция. Газораспределительные системы).

При прокладке полиэтиленовых газопроводов давлением свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно на территориях городов и сельских населенных пунктов используются трубы и соединительные детали из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Таблица М.2 - Минимальные расстояния от подземных (наземных с обвалованием) газопроводов до зданий и сооружений

Здания и сооружения дан	инимальные расстояния по оризонтали (в свету), м, при влении в газопроводе, до 0,6 МПа, включительно на сновании Приложения В СП	Минимальные расстояния по вертикали (в свету), м, при пересечении	Фактическое расстояние, м, от газопровода гориз./вертик.
-------------------------	--	---	--

Изм. Колуч Лист Медок Подп. Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Тнв. № подл.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

	62.13330.2011		
Кабели связи	1,0	0,5	4,0 / 1,0
Фундаменты зданий и сооружений до газопроводов условным проходом, до 300 мм:	7,0	-	7,49 / -
Здания и сооружения без фундамента	Из условий возможности и безопасности производства работ при строительстве и эксплуатации газопровода	-	12,3 / -
Фундаменты ограждений, эстакад, отдельно стоящих опор, в том числе контактной сети и связи железных дорог	1,0	-	8,37 / -
Автомобильные дороги, магистральные улицы и дороги, улицы и дороги местного значения	2,5	По настоящему своду правил в зависимости от способа производства работ	4,3 / 2,0
Фундаменты опор воздушных линий электропередачи напряжением:			
до 1 кВ до 35 кВ	1,0 5,0	-	14,37 / - 8,94 / -
Ось ствола дерева	1,5	-	2,0 / -

Здания и сооружения, отсутствующие в данной таблице, такие как канализация, тепловые сети, железные дороги и т.д., находятся на очень большом расстоянии.

Надземные газопроводы до ПРГ или его ограждения отсутствуют в данном проекте, следовательно, рассматривать минимальные расстояния, согласно примечанию 5 таблицы 5 СП 62.13330.2011 на основании Приложения Б СП 62.13330.2011 нет необходимости.

Таблица М.3 - Минимальные расстояния от отдельно стоящих ПРГ

Взам. инв.№

Подп. и дата

Здания и сооружения	Минимальные расстояния по горизонтали (в свету), м, от отдельно стоящих ПРГ, до 0,6 МПа, включительно на основании Таблицы 5 СП 62.13330.2011 и СП 4.13130.2013	Фактическое расстояние, м, от пункта редуцирования газа
до зданий и сооружений, за исключением сетей инженерно-технического обеспечения	10	17,92
до железнодорожных и трамвайных путей (ближайшего рельса)	10	-
до автомобильных дорог (до обочины)	5	5,0
до воздушных линий электропередачи	Не менее 1,5 высоты опоры	
	опора 10, кВ (11 метров)	22,17
	опора 0,4 кВ (7 метров)	21,2

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

						4525 005 H 0/0 1200 HD T	Лист
						$4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$	_
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		94

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

На проектируемом объекте не предусматриваются здания, строения и сооружения, находящихся в составе линейного объекта, поэтому их описание в разделе не приведено.

Согласно Постановления Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (с изменениями и дополнениями) «глава I Общие положения пункт 7» проектируемые газорегуляторные пункты шкафные являются технологическими устройствами», а в соответствии с п. 13 ст.2 ФЗ № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 — наружными установками.

В соответствии с требованием Постановление правительства РФ №870 от 29.10.2010, п. 35 (г): «шкаф газорегуляторного пункта шкафного должен выполняться из негорючих материалов».

В данном проекте корпус ПРГ изготавливается из металла толщиной не менее 1 мм с защитным порошковым покрытием. Порошковое покрытие соответствует IV классу по ГОСТ 9.410. Данный ПРГ собирается и комплектуется в заводских условиях и являются изделием заводской готовности. Корпус ПРГ разделен глухой, газонепроницаемой перегородкой на два отсека: технологический и отсек телеметрии, доступ в которые осуществляется через различные двери. Конструкция корпуса ПРГ обеспечивает возможность доступа к технологическому оборудованию во время обслуживания и ремонта, с одной стороны. Двери ПРГ оборудуются запирающими устройствами.

Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Классификация наружных установок (технологического устройства) по взрывоопасности и пожароопасности приведена в таблице M.4.

Таблица М.4 - Классификация наружных установок

№ п/п	Наименование зданий, сооружений	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывопожаро-опасных смесей	Класс взрыво- опасной или пожароопасной зоны ГОСТ 30852.9-2002, ПУЭ	Категория и группа взрывоопасно й смеси по ГОСТ 5542- 2014
1	ПРГ	AH	Газ	2 (B-1r)	IIA-T1
2	КУ	AH	Газ	2 (B-1r)	IIA-T1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Тодп. и дата

Категория проектируемых объектов по взрывопожарной и пожарной опасности определена в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

На наружной стороне ограждений КУ и ПРГ устанавливают вывеску с содержанием информации по технологическим опасностям на которой указывают категорию по взрывопожарной опасности, класс взрывоопасных зон, класс взрыво и пожароопасных зон и ответственного за пожарную безопасность.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол уч.	Лист	№ дюк.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т 96	

Эксплуатация законченных строительством газопроводов разрешается после оформления акта ввода в эксплуатацию.

Согласно Федеральному закону № 384-ФЗ, безопасность зданий и сооружений в процессе эксплуатации должна обеспечиваться по средствам технического обслуживания периодических осмотра и контрольных проверок и (или) мониторинга технического состояния газопроводов, а также посредством текущих ремонтов газопровода.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрено применение магнитных маркеров SM 2500, пикетных столбиков и опознавательных знаков.

В соответствии с СП 42-101-2003 для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также в местах пересечений газопроводов с автомобильными дорогами и у каждого сооружения газопровода (колодцев, коверов и др.), а также на границах участков закрытой прокладки проектом предусмотрена установка опознавательных знаков. Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1.5 м. На опознавательных знаках должны предусматриваться привязки газопровода, глубина заложения и номер аварийно-диспетчерской службы. Форму опознавательного знака принять, в соответствии с требованиями эксплуатирующей организации.

Вдоль всего участка газопровода из полиэтиленовых труб уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии не менее 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения с подземными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. На участках закрытой прокладки проектируемого газопровода, методом ННБ, укладка сигнальной ленты не производится.

Описание решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Для исключения возникновения аварий, связанных с выбросом опасных веществ, необходимо регулярное осуществление комплекса профилактических мероприятий, включающих проверку наличия и исправности оградительных, предохранительных и герметизирующих устройств и других средств защиты.

Предотвращение утечек из оборудования и трубопроводов достигается за счет:

поддержания полной технической исправности и герметичности;

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

Взам. инв.№

Подп. и дата

пв. № подл.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

- оснащения опасных составляющих проектируемого объекта соответствующим проекту оборудованием (краны и т.д.), а также и содержания их в исправном состоянии;
- проведения систематического контроля герметичности предохранительных устройств и соединительных узлов оборудования и аппаратов (клапанов, сальников, фланцевых соединений и пр.);
 - диагностики, осмотра, ревизии, продувки и испытания в т.ч. сварных стыков.

Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности

Мероприятия по взрывопожарной и пожарной безопасности предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 13, 27-32, 35-37, 57-59, 87-89, 134, 137 Федерального закона от 22.07 2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, ст. 8, 15, 17 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200 - 500 м) устанавливаются опознавательные знаки.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

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

На ограждении ПРГ предусматривается надпись - «Огнеопасно - газ».

На площадке ПРГ запрещается:

- использовать трубопроводы и металлоконструкции КУ в качестве заземления электросварочного аппарата и свариваемых изделий;
 - работать в обуви со стальными гвоздями и подковками;
- применять открытый огонь для отогревания замерзших замерных трубопроводов,
 импульсных линий, запорных устройств и частей оборудования;
 - проводить огневые и газоопасные работы с нарушением НТД и наряда-допуска;
 - эксплуатировать неисправное оборудование;
- курить и пользоваться открытым огнем, проводить работы, при которых могут возникнуть искры, нагрев оборудования, инструмента, конструкций до температур воспламенения взрывоопасных смесей, ЛВВ, (ЛВЖ);
 - стравливать газ из газовых коммуникаций через продувочные свечи во время грозы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Взам. инв.№

Подп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Категории сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности» и приведены в Таблице Н.1.

Таблица Н.1 – Классификация проектируемых сооружений

Наименование зданий, сооружений	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывопожаро-опасных смесей	Класс взрыво- опасной или пожароопасной зоны ГОСТ 31610.10-1-2022, ПУЭ	Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 31610.20-1-2020, ПУЭ
1	2	3	4	5
ПРГ	АН	Газ	2 (В-1г)	IIA-T1

К самостоятельной работе специалисты, рабочие и служащие могут быть допущены только после прохождения подготовки по изучению правил и инструкций по пожарной безопасности.

При возникновении загорания (пожара) производственный персонал обязан:

- немедленно перекрыть доступ газа к месту горения;
- приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения;
- сообщить, диспетчеру и в пожарную часть.

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана соблюдать положения Федерального закона № 384-ФЗ, Федерального закона № 116-ФЗ, Федерального закона № 123 -ФЗ, «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (утверждены постановлением Правительства РФ от 16.09.2000 г. № 1479), ГОСТ 34741-2021, и других Федеральных законов и иных нормативах правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов в области промышленной безопасности.

дл. Подп. и дата								
в. № подл.							4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист
Инв.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4327.007.11.0/0.1200-113.1	99

Организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты систем газораспределения и газопотребления, обязана соблюдать положения Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", других федеральных законов, иных нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности, а также:

- выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии, соблюдать требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- иметь (при необходимости) договора с организациями, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и технических устройств, в которых должны быть определены объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту, регламентированы обязательства в обеспечении условий безопасной и надежной эксплуатации опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение технической диагностики газопроводов, сооружений и газового оборудования (технических устройств) в сроки, установленные Правилами.

Согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» внеочередные технические обследования (диагностика технического состояния) газопроводов должны проводиться по истечении расчетного ресурса работы, принимаемого для стальных газопроводов 40 лет и для полиэтиленовых 50 лет.

Диагностика с целью определения необходимости замены или остаточного ресурса с разработкой мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию газопровода на весь срок продления жизненного цикла, должна включать проверку:

- герметичности газопроводов;
- состояния защитного покрытия (для стальных газопроводов);
- состояния (износ) материала труб, из которых он построен;
- качества сварных стыков.

Лист

№ док.

Полп.

Лата

Кол. уч.

Обследование должно проводиться в соответствии с РД 204 РСФСР 3.3-87 «Техническое состояние подземных газопроводов. Общие требования. Методы оценки», утвержденным Минжилкомхозом РСФСР в 1987 г.

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

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» диагностирование должно проводиться по истечении срока эксплуатации, установленного изготовителями, но не более:

- 20 лет для технических устройств;
- 30 лет для газопроводов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств устанавливается при проектировании исходя из условия обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств и составляет:

- для стальных надземных газопроводов не менее 50 лет согласно ГОСТ Р 58094-2018 (при условии восстановления защитного покрытия в сроки, предусмотренные производителем защитного покрытия).
 - для проектируемого полиэтиленового газопровода по ГОСТ 34715.1-2021 не менее 50 лет.
- для надземных кранов стальных шаровых изолирующих, производства OOO «Броен» 40 лет.
 - для надземных кранов стальных шаровых, производства ООО «Броен» 40 лет.
 - для проектируемого ШРП в соответствии с данными завода (паспортом на ПРГ).

Для установления возможности эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления после сроков, указанных в проектной проводиться документации, должно ИХ техническое Предельные сроки дальнейшей эксплуатации объектов технического регулирования настоящего технического регламента должны устанавливаться по результатам технического диагностирования.

По результатам мониторинга технического состояния и проведения технического обслуживания линейного объекта эксплуатирующая организация проводит текущий и капитальный ремонт. Сроки выполнения работ по текущему ремонту газопроводов устанавливаются эксплуатационными организациями самостоятельно, исходя из характера неисправностей и условий обеспечения безопасной эксплуатации газопроводов.

Виды работ, выполняемых при текущем ремонте газопроводов:

- устранение утечек газа (кроме утечек газа из разъемных соединений запорной арматуры, устраняемых при проведении регламентных работ по поддержанию ее работоспособности);
 - замена прокладок фланцевых соединений технических устройств;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

нв. № подл.

 $4527.007.\Pi.0/0.1288-\Pi3.T$

Лист

101

 — частичное восстановление кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляци
газовых колодцев;
 устранение перемещений за пределы опор и деформаций (провеса, прогиба) надземны
газопроводов;
 восстановление и замена устройств защиты надземных газопроводов от падени
электропроводов;
 — замена креплений и окраска надземных газопроводов;
— восстановление уплотнений защитных фуляров газопроводов в местах их входа и выход
из земли;
— замена защитных футляров и изоляционных покрытий газопроводов в местах их входа
выхода из земли;
— устранение закупорок газопроводов;
— замена коверов, контрольных трубок, сифонных трубок конденсатосборников подземны
газопроводов, восстановление и замена ограждений мест надземной установки запорной арматурь
Устранение утечек газа из газопроводов должно производиться в аварийном порядке.
<u>Ремонт мест повреждений изоляционного покрытия стальных подземных газопроводо</u>
должен производиться в следующие сроки:
— в зонах опасного влияния блуждающих токов – в течение одного месяца;
 при обеспечении средствами электрохимической защиты нормируемой величина
защитного потенциала (вне зависимости от коррозионной агрессивности грунта) – в течение года;
— в других случаях – не позднее, чем через 3 мес после их обнаружения.
<u>Ремонт сквозных коррозионных и механических повреждений труб</u> стальных газопроводог
разрывов и трещин сварных соединений, каверн глубиной свыше 30 % толщины стенки труб
должен производиться врезкой катушек длиной не менее 200 мм или установкой усилительны
муфт. Сварка усилительных муфт должна проводиться при давлении газа в газопроводе не выше 0,
МПа.
Применение лепестковых муфт при ремонте газопроводов с давлением газа свыше 0,6 МП
не допускается.
При выявлении в ходе выполнения ремонтных работ смещения стального газопровод
относительно проектного положения по вертикали и/или горизонтали должны быть проверен
физическим методом контроля два ближайших сварных стыка в обе стороны от места устранени
4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т
Изм. Колуч Лист №док Подп. Дата

— устранение отдельных мест повреждений изоляционных покрытий стальных подземных

газопроводов;

дефекта. При обнаружении в них повреждений в результате смещения газопровода физическим методом контроля должны быть проверены последующие стыки с устранением выявленных дефектов.

<u>Утмечки газа из труб и сварных соединений</u> полиэтиленовых газопроводов (в т. ч. протянутых в стальных газопроводах) должны устраняться врезкой катушек длиной не менее 500 мм с применением деталей с закладными электронагревателями.

Ремонт несквозных механических повреждений труб полиэтиленовых газопроводов может производиться приваркой усилительных муфт или седелок с закладными электронагревателями.

<u>Устранение закупорок газопровода должно проводиться при давлении газа в газопроводе не</u> <u>более 0,005 МПа с использованием следующих способов их ликвидации:</u>

— заливка в газопровод органических спиртов-растворителей;

При устранении закупорок полиэтиленовых газопроводов следует применять растворители, к которым полиэтилен химически стоек (этанол, бутанол).

Устранение закупорок газопровода может проводиться также путем отогрева мест закупорки горячим паром, гибкими нагревательными элементами или (через слой песка) инфракрасными горелками. Применение открытого огня для отогрева газопровода запрещается.

Виды работ, выполняемых при капитальном ремонте газопроводов:

- замена участков стальных и полиэтиленовых газопроводов, в т. ч. с изменением местоположения надземных газопроводов относительно поверхности земли;
 - наращивание по высоте газовых колодцев;
- замена перекрытий и горловин газовых колодцев, полное восстановление их гидроизоляции;
 - замена (восстановление) изоляционных покрытий газопроводов;
 - замена запорной арматуры и компенсаторов;
 - замена опор надземных газопроводов;
- замена, установка дополнительных и ликвидация компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов и контрольно-измерительных пунктов;
- замена соединений «полиэтилен-сталь» и других соединительных деталей полиэтиленовых газопроводов;
- восстановление антикоррозионного защитного покрытия стальных надземных газопроводов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

нв. № подл.

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

ремонт уплотнительной конструкции футляров переходов газопроводов под автомобильными и железными дорогами;
 устранение нарушений условий прокладки газопроводов на участках подводных переходов (восстановление пригрузов и футеровки труб, засыпка размытых участков и др.);
 устранение нарушений условий прокладки газопроводов на участках переходов под автомобильными и железными дорогами (устранение контактов труба-футляр).
 Работы по устранению нарушений условий прокладки и замене газопроводов на участках подводных переходов через судоходные реки должны производиться специализированными организациями, имеющими соответствующее оборудование и снаряжение.
 Сведения о текущем ремонте должны быть оформлены записями в эксплуатационных журналах газопроводов.
 Сведения о капитальном ремонте должны быть оформлены записями в эксплуатационных паспортах газопроводов.
 Документация на капитальный ремонт газопроводов должна включаться в состав исполнительной документации соответствующих газопроводов.

Взам. инв.№								
Подп. и дата								
Инв. № подл.							4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т	Лист
Иш	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4327.007.11.0/0.1200-113.1	104

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 пучение территории (потенциальная площадная пораженность территории составляет 75-100%) относится к умеренно опасной категории.

В соответствии с приложением А СП 14.13330.2018 сейсмическая интенсивность по карте ОСР-2015: А - 6 баллов, В - 6 баллов, С - 7 баллов. Район производства изысканий сейсмически не опасный. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к IV категории согласно таблице 5.1 СП 14.13330.2018.

Категория опасности природных воздействий приведена в соответствии с табл.5.1 СП 115.13330.2016:

- по площадной пораженности территории процессам подтопления весьма опасные;
- по площадной пораженности территории пучение весьма опасные;
- по землетрясениям умеренно опасные.

Идентификация выполнена в порядке, устанавливаемом статьей 4 Федеральным законом 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Назначение

Взам. инв.№

Тодп. и дата

нв. № подл.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010г. № 870 «Технический регламент по безопасности сетей газораспределения и газопотребления» проектируемый объект идентифицируется как сеть газораспределения, поскольку транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов — с давлением, не превышающим 1,2 МПа.

<u>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам,</u> функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность

Согласно классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 02 ноября 2022 г. № 928/пр, проектируемый газопровод имеет код 12.01.006.001 – Линейное сооружение сети газоснабжения; проектируемый газопровод в местах перехода через водные преграды и автодороги имеет код 12.01.006.004 – сооружение перехода через естественные и искусственные преграды газопровода; проектируемый ПРГ имеет код 12.01.006.002 – Здание (сооружение) газорегуляторного пункта.

Согласно классификатору наружных и внутренних газопроводов по давлению в сетях газораспределения и газопотребления (приложение № 1 к техническому регламенту о

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

безопасности сетей газораспределения и газопотребления) относится к газопроводам высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно).

Согласно общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ) ОК 013-2014 проектируемый объект имеет код:

220.42.21.12.120 – трубопровод местный для газа (газопровод).

Принадлежность к опасным производственным объектам

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (свыше 0,005 МПа до 1,2 МПа включительно) является опасным производственным объектом (ОПО) III класса опасности.

Пожарная и взрывопожарная опасность

Согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» раздел 7, табл. 2 проектируемые газопроводы по взрывопожарной безопасности не категорируются.

Согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» раздел 7, табл. 2 проектируемые пункты редуцирования газа относятся к наружной установке с категорией пожарной опасности АН (повышенная взрывопожароопасность).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей не предусматривается.

Уровень ответственности

Согласно Федеральному закону № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 переустраиваемый газопровод имеет нормальный уровень ответственности.

В соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, приложением 1 по рабочему давлению проектируемые газопроводы подразделяются на следующие классы:

Таблица 24. Классификация газопровода по рабочему давлению.

Класс газопроводов по давлению	Вид транспортируемого газа	Рабочее давление в газопроводе, МПа		
Высокое 2 категории	Природный	Свыше 0,3 до 0,6 включительно		
Низкое	Природный	До 0,005 включительно		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Тодп. и дата

4527.007.П.0/0.1288-ПЗ.Т

Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями, указанными в пункте 5 Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 года №8, документацией по планировке территории, утверждённой Минстроем Владимирское области в установленном порядке, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, устанавливающими в том числе требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий, а также с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Att

И.И. Чебан

Взам. инв.№									
Подп. и дата									
Инв. № подл.								л	Іист
Инв.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-П31.1.Т	—	107

	Таблица регистрации изменений												
		Номера стра	аниц	Всего									
Изм.	Измен		новых	Аннул	листов	Номер	Подп.	Дата					
YI3M.		Замененных		ирован	(страниц)	док.		дата					
	енных			ных	в док.								

Взам. инв.№									
Подп. и дата									
Инв. № подл.								<u> </u>	Лист
Инв.	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4527.007.П.0/0.1288-П31.1.Т		108