



Общество с ограниченной ответственностью
«Объединенные проекты Северо-Запад»

**Муниципальное образование «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района
Ленинградской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Документация по газификации территории
муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района
Ленинградской области**

Раздел 1. Предпроектные проработки газификации территории
муниципального образования «Пудомягское сельское поселение»
Гатчинского муниципального района Ленинградской области

Том 1. Пояснительная записка

0214-ПП-ПЗ

Генеральный директор

Ю.Н. Гузов

Изм. № подл.	02 - ДСП
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1 Содержание

1 Содержание	3
2 Введение.....	4
2.1 Основание для проектирования	4
2.2 Заказчик разработки документации.....	4
2.3 Базовая документация, учитываемая при разработке проекта:.....	4
3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	5
3.1 Характеристика климатических, природных и инженерно-строительных условий	6
3.2 Гидрологическая характеристика	7
3.3 Инженерно-геологическая характеристика	8
4 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....	9
5 ПРОЕКТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	12
5.1 Потребность в газе.....	12
Приложение 1 . Графические материалы	22
Схема газораспределительной сети Пудомягского сельского поселения (стадии «Предпроект»)	23
Приложение 2 Задание на выполнение предпроектных проработок газификации территории МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района района Ленинградской области.....	25
Приложение 3 . Технические условия и письма	27
Приложение 4 . Документы территориального планирования, разработанные на территорию проектирования	29
Приложение 5 . Правила поставки газа в Российской Федерации	49

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02-ДСП

						0214-ПП-ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка Предпроектные проработки газификации территории МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области	Стадия	Лист	Листов
					04.14		ПП	3	
Разработал		Шурмина М.И.					ООО «Объединенные проекты Северо-Запад»		
ГИП		Шурмин Ю.Л.							
Н. контр.		Иевлев Н.В.							

2 Введение

Предпроектные проработки газификации территории муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области (далее – Пудомягское сельское поселение), выполнены по техническому заданию к муниципальному контракту № ___ от ___ между ООО «Объединенные проекты Северо-Запад» и администрацией муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области (далее – Заказчик).

2.1 Основание для проектирования

Основанием для проектирования является техническое задание к муниципальному контракту, утвержденное Заказчиком.

2.2 Заказчик разработки документации

Администрация муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области.

2.3 Базовая документация, учитываемая при разработке проекта:

- Концепция социально-экономического и градостроительного развития Ленинградской области, одобренная постановлением Правительства ЛО № 20 от 28.05.1998.
- Схема территориального планирования Гатчинского муниципального района Ленинградской области. Утверждена Решением совета депутатов МО «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области от **_.03.2012 №_.**
- Генеральный план МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области. Утвержден решением совета депутатов МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области» от 14.08.13 №251.
- Правила землепользования и застройки части территории МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области применительно к частям территории. Утверждены решениями совета депутатов МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 03.12.12 №200 и от 21 декабря 2012 года №201.
- Схема газоснабжения и газификации Ленинградской области, разработанная ОАО «Промгаз» и ОАО «Леноблгаз» (справочный материал);
- Данные официального сайта Правительства РФ <http://правительство.рф>;
- Данные официального сайта Правительства Ленинградской области <http://www.lenobl.ru/>.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Изм. № подл.	02 - ДСП	Взам. инв. №	Подп. и дата							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
				11110-ПП-ПЗ						Лист
										4

3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Территория Пудомягского сельского поселения расположена в северной части Гатчинского муниципального района, в части его примыкания к границе Пушкинского района Санкт-Петербурга.

Пудомягское сельское поселение образовано в соответствии с законом Ленинградской области от 16 декабря 2004 года № 113-оз «Об установлении границ и наделянии соответствующим статусом муниципального образования Гатчинский муниципальный район и муниципальных образований в его составе».

В границы Пудомягского сельского поселения включены 17 населенных пунктов бывшей Антелевской волости: д. Пудомяги – административный центр, деревни Антелево, Большое Сергелево, Бор, Веккелево, Вярлево, Вяхтелево, Кобралово, Корпикюля, Марьино, Монделево, Покровская, Порицы, Репполово, Русолово, Шаглино, пос. Лукаши.

С юго-запада на восток и северо-восток территорию пересекает автодорога регионального значения Красное Село - Гатчина – Павловск.

С запада на восток через южную часть территории протекает река Ижора, в северной части - рек Славянка и Чёрная Речка. Это – реки бассейна реки Нева и Финского залива Балтийского моря.

Пудомягское сельское поселение граничит с Санкт-Петербургом (Пушкинский район) и муниципальными образованиями Гатчинского муниципального района:

- Коммунарским городским поселением;
- Сусанинским сельским поселением;
- Новосветским сельским поселением;
- Веревским сельским поселением.

Исторически промышленность не была основой экономического развития рассматриваемой территории. Главным направлением деятельности было сельское хозяйство. С развитием плановой экономики постепенно стал выявляться промышленный потенциал территории: близость Санкт-Петербурга, наличие транспортной инфраструктуры (железной и автомобильной дорог). Сегодня встает вопрос о необходимости развития промышленности в связи с необходимостью пополнения бюджета поселения, т.к. в данный момент бюджет поселения является дотационным. Потенциал для развития промышленности у Пудомягского сельского поселения есть.

На территории Пудомягского сельского поселения располагаются предприятия по производству оконных и дверных металлопластиковых систем, по производству и реализации цветочной продукции, многотопливный автозаправочный комплекс, по поставке сжиженного газа и многое другое.

Производственная деятельность характеризуется стабильностью.

Основное промышленное предприятие расположено в пос. Лукаши – ОАО «Ле-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	02 - ДСП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист 5

нинградский опытный завод «Севзапмонтажавтоматика» (сокращенно «ЛОЗ СЗМА»). Предприятие имеет в собственности участок на левом берегу реки Ижора (площадь 8,3 га). Кроме заводских корпусов на территории завода расположены инженерные сооружения, обеспечивающие потребности завода и многоквартирных жилых домов в воде, тепле, газе. Завод наращивает производство.

Общая численность постоянно проживающего населения на конец 2012 года в населенных пунктах Пудомягского сельского поселения составила 6012 человек, в том числе в трудоспособном возрасте 3633 человека.

Генеральным планом Пудомягского поселения предусмотрено развитие территории на период до 2030 года.

В рамках территориального развития предлагается включить в состав населенных пунктов для индивидуального жилищного строительства небольшие по площади участки, прилегающие к их границам. Предлагаемые к включению участки позволят учесть плавный миграционный прирост населения и решить проблему жилья в поселении. Кроме того, на многих из них уже начато возведение жилых домов (сезонных), и эта застройка является логическим продолжением существующих жилых кварталов.

Прирост населения, которое будет размещено на этих территориях к 2030 году (расчетный срок) составит порядка 2000 чел. Потребуется строительство примерно 300 тыс. м² общей площади в 600 домах.

С учетом тенденций развития существующих производственных и сельскохозяйственных предприятий, развития транспорта и миграционных процессов, можно ожидать развития производств и хозяйств, расположенных в Пудомягском сельском поселении, а именно: ОАО «ЛОЗ СЗМА», ООО «Селект Энерджи», ООО «Базис», ООО «Сад-Палисад» и крестьянских хозяйств.

Задачей по учету интересов Российской Федерации, Ленинградской области, муниципального района при осуществлении градостроительной деятельности в Пудомягском сельском поселении является реконструкция с увеличением производительности газораспределительной станции (ГРС) «Федоровское» по выходу (P = 0,59 Мпа) с 10,0 тыс. м³/час до 21,0 тыс. м³/час.

3.1 Характеристика климатических, природных и инженерно-строительных условий

Климатические условия

Климат на территории Пудомягского сельского поселения умеренно холодный, избыточно увлажненный. Весна затяжная. Теплая погода чередуется с холодной.

Лето устанавливается в конце мая, в целом, умеренно теплое. Средняя июньская температура +16С, абсолютный максимум достигает +32С. Период активной вегетации около 4 месяцев.

Осенью погода облачная с затяжными дождями. В течение длительного

Изм. № подл.	02 - ДСП	Взам. инв. №					Лист
		Подп. и дата					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	6

предзимнего периода отмечается частая смена тепла и холода, неоднократное установление и сход снежного покрова.

Зима умеренно-холодная, первая её половина сравнительно мягкая и неустойчивая, вторая – более холодная. Средняя температура самого холодного месяца (январь) – 8,40С, абсолютный минимум -380 С.

За год в среднем выпадает 600 мм осадков. Высота снежного покрова к концу зимы - 30-40 см. Относительная влажность самая высокая осенью и зимой (85-90%), весной снижается до 65%.

В течение всего года преобладают юго-западные ветры.

Климатические условия района не вызывают ограничений для строительства и хозяйственного освоения территории.

Строительно-климатическая зона – ПВ.

3.2 Гидрологическая характеристика

Основным водным объектом, расположенным на территории Пудомягского сельского поселения, является река Ижора – левый приток реки Нева.

Среди притоков реки Нева река Ижора занимает второе место по величине бассейна и первое место по водохозяйственному значению.

Протяженность реки от истока до впадения в реку Нева – 65 км, перепад высот 75 м.

Река Ижора делится на 3 части:

- 1 участок – западная часть, где река пересекает Аллурийское плато,
- участок – средняя часть, где река пересекает Ижорско-Тосненское плато – слабовсхолмленная равнина, сложенная валунами (высота 85-150 м),
- участок – северная часть, где река течет по Приневской низменности (высота 10-25 м).

Территория Пудомягского сельского поселения находится в зоне средней части реки Ижора.

Начиная от д. Руссолово, долина реки приобретает четкие очертания, ширина её достигает 300 м, а местами до 500 м, высота склонов 3-5 м. На участке пос. Лукаши – д. Антелево река прорезает красные слюдистые девонские песчаники и углубляется в верхние слои силурийских туфов и известняков. Долина резко сужается до 200-150 м, а глубина увеличивается в среднем до 10-15 м. Ниже д. Антелево долина вновь расширяется, вначале она представляет собой широкую слегка покатую к реке равнину, местами заболоченную и заросшую кустарниками или занятую культурными угодьями, а затем приобретает ясные очертания, и склоны её становятся высокими.

Река замерзает в конце ноября. Ледяной покров держится в среднем до конца

Изм. № подл.	02 - ДСП	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

марта. Весенний ледоход продолжается в среднем 7 дней.

Особенностью реки является обильное питание её грунтовыми водами – ключами в истоках р. Парица, р. Пудость, р. Верева (Телецкие, Демидовские, Орловские и др. ключи).

Средняя часть бассейна реки прорезается сетью рек и ручьев, рядом канав.

Река Славянка прорезает Ордовикское плато, имеет извилистое русло, мелководна, берега высокие, поросшие кустарником.

В неблагоприятные периоды года (в основном весной) возможны подъемы воды в реке Славянка при 1% обеспеченности до 4 м (раз в 100 лет), до 3 м раз в 10 лет.

Уровни подъема воды в реке Ижора составляют 1% обеспеченности – 1,0-1,5 м. При подъеме воды в реке Ижора могут быть затоплены отдельные участки территории по берегу.

3.3 Инженерно-геологическая характеристика

На территории Пудомягского сельского поселения в геологическом строении территорий, за исключением западной части, принимают участие четвертичные и девонские отложения в районе д. Пудомяги, ордовикские отложения в районе д. Покровская.

Четвертичные отложения представлены современными техногенными и почвенными образованиями и верхнечетвертичные озерно-ледниковыми и ледниковыми суглинками и супесями, песками и гравийно-галечниковыми грунтами.

Девонские отложения представлены песками, песчаниками, глинами.

Нижнеордовикские отложения представлены известями нижнего отдела.

Подземные воды приурочены к песчаным линзам в суглинках и песках, залегают на глубине 2,0-3,8 м (февраль – среднегодовой уровень). Возможно появление «верховодки». Амплитуда колебаний уровня подземных вод составляет 1,5-2 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов для супесей – 1,54 м, для суглинков – 1,3 м.

В западной части территории между д. Руссолово и дорогой Гатчина – Павловск, где находились залежи торфа, и наблюдается затопление поймы реки Ижора, необходимо выполнить и подготовку территории под строительство: понизить уровень грунтовых вод, выполнить выторфовку, пригрузить торф минеральными грунтами толщиной не менее 1 м.

Изм. № подл.	02 - ДСП	Подп. и дата	Взам. инв. №							11110-ПП-ПЗ	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

4 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Газоснабжение населенных пунктов Пудомягского сельского поселения осуществляется природным газом от действующих ГРС «Федоровское» и выходных газопроводов высокого давления категории I (1,2 МПа) и категории II (0,6 МПа).

Природный газ характеризуется следующими данными:

- теплота сгорания - 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³),
- плотность - 0,68 кг/м³.

По сведениям газораспределительной (эксплуатационной) организации ОАО «Гатчинагаз» по состоянию на 30.10.2012 природным газом газифицированы следующие населенные пункты: д. Антелево, д. Вяхтелево, пос. Лукаши, д. Монделево, д. Покровская, д. Пудомяги. В настоящее время газифицировано 16 населенных пунктов поселения, из них 10 - только сжиженным газом.

Количество газифицированных квартир в домах капитальной застройки – 1223 (д. Пудомяги, пос. Лукаши). Количество газифицированных индивидуальных домов – 158 (д. Антелево, д. Вяхтелево, д. Монделево, д. Пудомяги, д. Покровская). Газифицировано 2 отопительные котельные, находящиеся в эксплуатации у ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района» - котельная № 7 в д. Пудомяги и котельная № 40 в пос. Лукаши.

Построено 11 ПРГ. Общая протяженность существующих распределительных газопроводов высокого давления категории II (0,6 МПа) составляет 9,725 км. Общая протяженность существующих распределительных газопроводов низкого давления категории IV (0,002 МПа) составляет 17,0 км.

Перечень газифицированных населенных пунктов Пудомягского сельского поселения, характеристика потребителей и объемы потребления природного газа представлены в таблице 1.

Таблица 1. Объемы потребления природного газа населенными пунктами Пудомягского сельского поселения по состоянию на 30.10.2012

№ п/п	Наименование потребителей	Характеристика потребителей		Расходы газа	
		Единица измерения	Кол-во	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч
1	2	3	4	5	6
1.	д. Антелево				
	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	чел. дом	<u>76</u> 19	9,2	6,0
	Отопление и горячее водоснабжение от инд. газовых аппаратов	чел. дом	<u>76</u> 19	92,3	32,5
	Итого			101,5	38,5
2.	д. Вяхтелево				
	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	чел. дом	<u>172</u> 70	20,9	20,0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инва. № подл.	02 - ДСП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист 9
------	---------	------	--------	-------	------	-------------	-----------

№ п/п	Наименование потребителей	Характеристика потребителей		Расходы газа	
		Единица измерения	Кол-во	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч
1	2	3	4	5	6
	Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	чел. дом	<u>172</u> 70	258,7	93,5
	Итого			279,6	113,5
3.	пос. Лукаши				
	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)				
	- капитальная застройка 3-5 этажей	чел. кварт.	<u>1102</u> 501	133,6	116,5
	Отопительная котельная № 40 (установленная мощность – 11,04 Гкал/ч, подключаемая нагрузка – 3,481 Гкал/ч)	кВт Гкал/ч	<u>4048,4</u> 3,481	1673,3	483,5
	Итого			1806,9	600,0
4.	д. Монделево				
	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	чел. дом	<u>32</u> 16	3,9	5,0
	Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	чел. дом	<u>32</u> 16	57,6	21,5
	Итого			61,5	26,5
5.	д. Покровская				
	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	чел. дом	<u>84</u> 42	10,2	12,5
	Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	чел. дом	<u>84</u> 42	151,1	55,5
	Итого			161,3	68,0
6.	д. Пудомяги				
	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)				
	- капитальная застройка 3-5 этажей	чел. кварт.	<u>1943</u> 722	235,6	166,0
	- индивидуальная застройка	чел. дом	<u>46</u> 11	5,6	3,5
	Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	чел. дом	<u>46</u> 11	44,7	15,5
	Отопительная котельная № 7 (установленная мощность – 11,32 Гкал/ч, подключаемая нагрузка – 3,799 Гкал/ч)	кВт Гкал/ч	<u>4418,2</u> 3,799	1575,9	528,0
	Итого			1861,8	713,0
	Всего по поселению:	чел. кв./дом	<u>3455</u> 1381	4272,6	1559,5

Подача природного газа деревням Антелево, Вяхтелево, Монделево, Пудомяги и пос. Лукаши осуществляется по выходному газопроводу высокого давления категории II (0,6 МПа) из ГРС «Федоровское» по двухступенчатой по давлению системе распределения газа. По газопроводу высокого давления производится подача газа поселковым котельным д. Пудомяги и пос. Лукаши, а также ПРГ в деревнях Вяхтелево, Монделево, Пудомяги и пос. Лукаши, снижающим давление газа до низкого (200 даПа); из ПРГ по газопроводам низкого давления производится подача газа в жилые

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	02 - ДСП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11110-ПП-ПЗ

Лист

10

дома.

Подача природного газа д. Покровская осуществляется по выходному газопроводу высокого давления категории I (1,2 МПа) из ГРС «Федоровское» от существующего газопровода высокого давления 1,2 МПа, проложенного к ГПЗ «Лесное», по двухступенчатой по давлению системе распределения газа. По газопроводу высокого давления 1,2 МПа производится подача газа ПРГ, снижающим давление газа до низкого (200 даПа); из ПРГ по газопроводам низкого давления производится подача газа в жилые дома.

Уровень газификации жилого фонда поселения природным газом составляет 43,51 %.

Выводы:

- Система газоснабжения восточной части поселения развита слабо. В результате чего наблюдается слабое развитие социально-бытовых и промышленно-производственных инфраструктур.
- Система газоснабжения поселения обеспечивает природным газом лишь 43,51% населения. Необходимо предусмотреть увеличение обеспеченности граждан природным газом до 90-100%. Это послужит основой для создания достойных условий проживания и развития производственной инфраструктуры поселения. Являясь одним из приоритетных направлений социально-экономического развития, газификация населенных пунктов позволит обеспечить методологически верное развитие и повысит социальную привлекательность проживания в сельской местности. Улучшение жилищно-бытовых условий населения будет, в свою очередь, способствовать закреплению молодежи в поселении.
- Особо стоит отметить практически полное отсутствие газификации в районе сосредоточения промышленных предприятий поселения.

Изм. № подл.	02 - ДСП	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист

5 ПРОЕКТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Потребность в газе

Расчет потребности в газе произведен в соответствии с принятыми направлениями использования газа по действующим нормативам и методикам, отдельно для каждой категории потребителей.

В качестве газоиспользующего оборудования в жилых домах капитальной малоэтажной застройки приняты плиты четырехгорелочные ПГ 4, в жилых домах одноэтажной индивидуальной застройки приняты плиты газовые четырехгорелочные ПГ 4 и аппараты комбинированные газовые бытовые с водяным контуром.

Максимальные расчетные часовые расходы природного газа на индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи) определены по сумме номинальных расходов газовыми приборами, принимаемых по техническим характеристикам приборов, с учетом коэффициента одновременности их действия в соответствии с п. 3.20 СП 42-101-2003.

Расчет годовой потребности в газе на индивидуально-бытовые нужды населения произведен, исходя из существующей и проектируемой численности населения по нормам расхода теплоты на 1 человека в год в соответствии с п. 3.11 СП 42-101-2003.

Годовые и расчетные часовые расходы природного газа на нужды отопления и горячего водоснабжения проектируемой одноэтажной индивидуальной застройки и проектируемых объектов общественного назначения определен с учетом данных генерального плана.

Расчет годовой и часовой потребности в газе на нужды отопления существующей одноэтажной индивидуальной застройки произведен, исходя из общей площади жилых домов и укрупненных показателей максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1 м² общей площади, принимаемых по приложению 2 СНиП 2.04.07-86*.

Расчет годовой и часовой потребности в газе на нужды горячего водоснабжения существующей одноэтажной индивидуальной застройки произведен, исходя из численности населения, снабжаемого газом, и укрупненных показателей среднего теплового потока на горячее водоснабжение на 1 человека, проживающего в здании, принимаемых по приложению 3 СНиП 2.04.07-86*.

Годовые и расчетные часовые расходы природного газа на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения существующей капитальной малоэтажной застройки и существующих объектов общественного назначения в д. Пудомяги и в пос. Лукаши определены, исходя из присоединенных тепловых нагрузок существующих котельных № 7 и № 40 после их реконструкции по данным "Инвестиционной программы организации ОАО "Коммунальные системы Гатчинского района" по реконструкции систем теплоснабжения Гатчинского муниципального района Ленинградской области на среднесрочный перспективный период 2008-2014 г».

Изм. № подл.	02 - ДСП	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ			12	

Годовые и расчетные расходы природного газа по проектируемым блок-модульным котельным и индивидуальным теплогенераторам на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемых объектов общественного назначения определены, исходя из расходов тепла согласно генерального плана.

Годовые и расчетные часовые расхода природного газа по предприятиям промышленного назначения в д. Антелево и пос. Лукаши приняты по данным предприятий.

Расчет потребности в газе населением пунктами Пудомягского сельского поселения на индивидуально-бытовые нужды населения и децентрализованное отопление одноэтажной индивидуальной застройки приведен в таблице 2.

Таблица 2. Расчет потребности в газе населенными пунктами Пудомягского сельского поселения на индивидуально-бытовые нужды населения и децентрализованное отопление одноэтажной индивидуальной застройки

Наименования потребителей	Расходы газа					
	Существующее положение		I очередь		Расчетный срок	
	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч
1	6	7	8	9	10	11
1. д. Антелево						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	31,0	18,0	31,0	18,0	52,4	35,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	258,6	89,0	258,6	89,0	891,1	286,0
Итого:	289,6	107,0	289,6	107,0	943,5	321,0
2. д. Бор*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	12,1	24,0	12,1	24,0	12,1	24,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	290,9	110,0	290,9	110,0	290,9	110,0
Итого:	303,0	134,0	303,0	134,0	303,0	134,0
3. д. Большое Сергелево*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	3,5	6,0	3,5	6,0	3,5	6,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	69,6	27,0	69,6	27,0	69,6	27,0
Итого:	73,1	33,0	73,1	33,0	73,1	33,0
4. д. Веккелево*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	7,9	8,0	7,9	8,0	7,9	8,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	93,1	33,0	93,1	33,0	93,1	33,0
Итого:	101,0	41,0	101,0	41,0	101,0	41,0
5. д. Вярлево*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	12,0	13,0	12,0	13,0	12,0	13,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	163,8	60,0	163,8	60,0	163,8	60,0
Итого:	175,8	73,0	175,8	73,0	175,8	73,0
6. д. Вяхтелево						

Изм. № подл.	02 - ДСП
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист 13

Наименования потребителей	Расходы газа					
	Существующее положение		1 очередь		Расчетный срок	
	Годовой, тыс. м³/год	Расчетно- часовой, м³/ч	Годовой, тыс. м³/год	Расчетно- часовой, м³/ч	Годовой, тыс. м³/год	Расчетно- часовой, м³/ч
1	6	7	8	9	10	11
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	36,4	33,0	36,4	33,0	84,9	53,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	450,8	162,0	450,8	162,0	1885,1	608,0
Итого:	487,2	195,0	487,2	195,0	1970,0	661,0
7. д. Корпикюля*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи):	11,4	17,0	11,4	17,0	11,4	17,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	203,9	76,0	203,9	76,0	203,9	76,0
Итого:	215,3	93,0	215,3	93,0	215,3	93,0
8. д. Кобралово*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	3,2	9,0	3,2	9,0	3,2	9,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	94,3	36,0	94,3	36,0	94,3	36,0
Итого:	97,5	45,0	97,5	45,0	97,5	45,0
9. пос. Лукаши						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи):						
Индивидуальная застройка	19,9	15,0	19,9	15,0	19,9	15,0
Капитальная застройка	157,6	135,0	157,6	135,0	157,6	135,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	241,1	87,0	241,1	87,0	241,1	87,0
Итого:	418,6	237,0	418,6	237,0	418,6	237,0
10. д. Монделево						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	18,3	21,0	18,3	21,0	103,7	65,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	273,2	101,0	273,2	101,0	2586,1	859,0
Итого:	291,5	122,0	291,5	122,0	2689,8	924,0
11. д. Марьино*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	6,3	13,0	6,3	13,0	6,3	13,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	150,6	57,0	150,6	57,0	150,6	57,0
Итого:	156,9	70,0	156,9	70,0	156,9	70,0
12. д. Пудомяги						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи):						
Индивидуальная застройка	19,0	12,0	41,7	22,0	41,7	22,0
Капитальная застройка	256,0	180,0	256,0	180,0	256,0	180,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	201,1	71,0	957,6	293,0	957,6	293,0
Итого:	476,1	263,0	1255,3	495,0	1255,3	495,0
13. д. Порицы*						

Изм. № подл.	02 - ДСП
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист
							14

Наименования потребителей	Расходы газа					
	Существующее положение		1 очередь		Расчетный срок	
	Годовой, тыс. м³/год	Расчетно- часовой, м³/ч	Годовой, тыс. м³/год	Расчетно- часовой, м³/ч	Годовой, тыс. м³/год	Расчетно- часовой, м³/ч
1	6	7	8	9	10	11
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	16,4	23,0	16,4	23,0	16,4	23,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	282,5	105,0	282,5	105,0	282,5	105,0
Итого:	298,9	128,0	298,9	128,0	298,9	128,0
14. д. Покровская						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи):						
Индивидуальная застройка	72,0	72,0	127,2	76,0	144,7	85,0
Капитальная застройка	10,2	12,0	10,2	12,0	10,2	12,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	1068,5	392,0	2330,2	796,0	3079,2	988,0
Итого:	1150,7	476,0	2467,6	884,0	3234,1	1085,0
15. д. Руссолово*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	19,6	24,0	19,6	24,0	22,8	26,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	304,1	112,0	304,1	112,0	428,4	145,0
Итого:	323,7	136,0	323,7	136,0	451,2	171,0
16. д. Репполово*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	54,8	19,0	54,8	19,0	54,8	19,0
Итого:	60,8	24,0	60,8	24,0	60,8	24,0
17. д. Шаггино*						
- Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	10,2	13,0	10,2	13,0	10,2	13,0
- Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых аппаратов	157,4	58,0	157,4	58,0	157,4	58,0
Итого:	167,6	71,0	167,6	71,0	167,6	71,0
Всего:	5087,3	2248,0	7183,4	2888,0	12612,4	4606,0
по капитальной застройке	423,8	327,0	423,8	327,0	423,8	327,0
по индивидуальной застройке	4663,5	1921,0	6759,6	2561,0	12188,6	4279,0

Примечания:

- * обозначены населенные пункты, не газифицированные природным газом на сегодняшний день.
- В данной таблице в графе расходов газа (существующее положение) приведены расходы газа с учетом 100 % газификации всей существующей застройки.

Расчет потребности в газе отопительными и производственными котельными населенных пунктов Пудомягского сельского поселения приведен в таблице Таблица 3.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	02 - ДСП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист 15

Таблица 3. Расчет потребности в газе отопительными и производственными котельными населенных пунктов Пудомягского сельского поселения

Наименование потребителей	Расходы газа					
	Сущ. положение		I очередь стр-ва		Расчетный срок	
	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч
1	6	7	8	9	10	11
1. д. Пудомяги						
Существующая отопительная котельная №7 (установленная мощность – 11,32 Гкал/ч, подключенная нагрузка – 3,799 Гкал/ч)	1575,9	528,0	-	-	-	-
Реконструкция котельной №7 (строительство блок-модульной котельной установленной мощностью 4,30 Гкал/ч, подключенная нагрузка – 4,08 Гкал/ч)	-	-	1786,8	584,2	1786,8	584,2
Проектируемая групповая блок-модульная котельная установленной мощностью 16,0 Гкал/ч	-	-	-	-	11276,2	2174,0
Итого по д. Пудомяги	1575,9	528,0	1786,8	584,2	13063,0	2758,2
2. п. Лукаши						
Существующая отопительная котельная №40 (установленная мощность – 11,04 Гкал/ч, подключенная нагрузка – 3,481 Гкал/ч)	1673,3	483,5	-	-	-	-
Реконструкция котельной №40 (строительство блок-модульной котельной установленной мощностью 3,87 Гкал/ч, подключенная нагрузка – 3,64 Гкал/ч)	-	-	1931,4	525,8	1931,4	525,8
ОАО «ЛОЗ-СЗМА»						
блок-модульная котельная	-	-	169,0	73,6	169,0	73,6
технологическое оборудование	-	-	153,6	57,3	153,6	57,3
Итого по ОАО «ЛОЗ-СЗМА»			322,6	130,9	322,6	130,9

Изм. № подл.	02 - ДСП
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Наименование потребителей	Расходы газа					
	Сущ. положение		I очередь стр-ва		Расчетный срок	
	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч	Годовой, тыс. м ³ /год	Расчетно-часовой, м ³ /ч
1	6	7	8	9	10	11
Проектируемая групповая блок-модульная котельная установленной мощностью 13,0 Гкал/ч	-	-	-	-	10397,1	1766,3
Итого по п. Лукаши	1673,3	483,5	2254,0	656,7	12651,1	2423,0
<u>3. д. Бор</u>						
Проектируемая блок-модульная котельная промышленно-производственной зоны	-	-	3500,0	910,0	3500,0	910,0
<u>4. д. Антелево</u>						
ООО «Славянка М» Установка теплогенераторов	-	-	42,4	18,1	42,4	18,1
<u>5. д. Покровская</u>						
Проектируемая групповая блок-модульная котельная установленной мощностью 13,0 Гкал/ч	-	-	10423,9	1700,1	10428,8	1766,3
<u>6. д. Корпикюля</u>						
Проектируемая групповая блок-модульная котельная установленной мощностью 13,0 Гкал/ч	-	-	58,7	14,5	10371,5	1766,3
<u>7. д. Вяхтелево</u>						
Установка индивидуальных теплогенераторов	-	-	42,3	13,3	34,5	7,2
Всего	3249,2	1011,5	18108,1	3896,9	50099,3	9649,1

Расчет потребности в газе населенными пунктами Пудомягского сельского поселения приведен в таблице 4.

Изм. № подл.	02 - ДСП
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11110-ПП-ПЗ

Лист

17

Таблица 4. Расчет потребности в газе населенными пунктами Пудомягского сельского поселения.

№ п/п	Наименование потребителя	Расходы газа					
		Существующее положение		I очередь		Расчетный срок	
		Годовой м ³ /год	Расчетно-часовой м ³ /час	Годовой м ³ /год	Расчетно-часовой м ³ /час	Годовой м ³ /год	Расчетно-часовой м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Индивидуально-бытовые нужды населения (приготовление пищи)	729,0	653,0	806,9	667,0	971,8	759,0
2	Децентрализованное отопление и горячее водоснабжение одноэтажной индивидуальной застройки	4358,3	1595,0	6376,5	2221,0	11640,6	5365,0
3	Итого по п. п. 1, 2	5087,3	2248,0	7183,4	2888,0	12612,4	4606,0
4	Отопительные и производственные котельные	3249,2	1011,5	18108,1	3896,9	50099,3	9649,1
5	Всего по поселению	8336,5	3259,5	25291,5	6784,9	62711,7	14255,1
6	В том числе: - по выходу Р = 1,18 МПа из ГРС «Федоровское»	1606,5	674,0	2923,4	1082,0	3689,9	1283,0
7	- по выходу Р = 0,59 МПа из ГРС «Федоровское»	6730,0	2585,5	22368,1	5702,9	59021,8	12972,1

Источником газоснабжения населенных пунктов Пудомягского сельского поселения в настоящее время является природный газ, подача которого происходит от существующей газораспределительной станции (ГРС) «Федоровское» по существующим выходным газопроводам высокого давления категории I (1,2 МПа) и категории II (0,6 МПа). Настоящим проектом предусматривается сохранение и развитие существующей системы газоснабжения.

Проектом принято комплексное использование природного газа всеми категориями потребителей, подключаемых к межпоселковым газопроводам высокого давления 1,2 МПа и 0,6 МПа:

- населением существующей и проектируемой одноэтажной индивидуальной застройки - для нужд приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения (с использованием индивидуальных отопительных газовых аппаратов);
- населением существующей капитальной малоэтажной (3-5 этажей) застройки - для нужд приготовления пищи;
- котельными - в качестве основного вида топлива для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения существующих и проектируемых объектов общественного назначения и капитальной малоэтажной застройки, а также для отопления и технологических нужд производственных предприятий.

В соответствии с принятой к осуществлению адресной инвестиционной программой организации коммунального комплекса ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района» (имущественный комплекс теплоснабжения МУП ЖКХ «Северный») предусмотрена реконструкция существующих котельных (строительство блок-

Изм. № подл.	02 - ДСП
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист 18

модульных котельных).

Для обеспечения теплоснабжения вновь вводимых отдельно стоящих объектов общественного назначения генеральным планом предусмотрено строительство групповых блок-модульных котельных в следующих населенных пунктах поселения:

- в д. Покровская – на 1 очередь строительства;
- в д. Пудомяги, д. Корпикюля и в пос. Лукаши – на расчетный срок.

Для обеспечения теплоснабжения предприятий, расположенных в промышленно-производственной зоне в районе д. Бор, генеральным планом предусмотрено строительство производственной блок-модульной котельной.

Теплоснабжение предприятий производственного назначения в д. Антелево и в пос. Лукаши по сведениям предприятий принято от обособленных источников тепла: на предприятии ООО «Славянка-М» в д. Антелево предусмотрена установка теплогенераторов, на предприятии ОАО «Ленинградский опытный завод «Севзапмонтажавтоматика» (ОАО «ЛЮЗ-СЗМА») в пос. Лукаши смонтирована блок-модульная котельная и технологическое оборудование.

По данным ООО «Газпром Трансгаз Санкт-Петербург» проектная производительность ГРС «Федоровское» по выходу $P = 1,18$ МПа составляет 100,0 тыс. м³/ч, по выходу $P = 0,59$ МПа - 10,0 тыс. м³/ч.

Схема подачи природного газа населенным пунктам Пудомягского сельского поселения решена в соответствии с принятыми направлениями использования природного газа и расчетами потребности в газе.

Проектом предусматривается необходимость следующих мероприятий по развитию системы газоснабжения Пудомягского сельского поселения:

Первоочередные мероприятия в соответствии с проектной документацией:

- Строительство межпоселкового газопровода высокого давления от точки подключения на участке «Монделево-Пудомяги» существующего газопровода высокого давления II категории до существующей застройки д. Антелево и д. Репполово;
- Строительство ГРПШ высокого давления в районах существующей застройки д. Антелево и д. Репполово - 2 шт.;
- Строительство распределительных газопроводов низкого давления для газоснабжения индивидуальных жилых домов в д. Антелево и д. Репполово. Общая протяженность газопроводов составит 2,3 км;
- Строительство подводного газопровода высокого давления от точки подключения на участке «Покровская-Лесное» существующего газопровода высокого давления I категории до существующей застройки д. Покровская. Протяженность газопровода составит 0,01 км;
- Строительство ГРПБ высокого давления в д. Покровская - 1 шт.;
- Строительство распределительных газопроводов низкого давления для га-

Изм. № подл.	02 - ДСП	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата		11110-ПП-ПЗ	Лист
												19

зоснабжения индивидуальных жилых домов в д. Покровская протяженностью 5,8 км;

- Строительство межпоселкового газопровода высокого давления п. Лукаши - д. Бор - д. Веккелево - д. Шаггино - д. Руссолово от точки подключения к существующему газопроводу высокого давления II категории у п. Лукаши до существующей застройки данных населенных пунктов. Протяженность газопровода составит - 5,3 км;
- Строительство ГРПШ высокого давления в районах существующей застройки п. Лукаши, д. Бор, д. Веккелево, д. Шаггино, д. Руссолово - 5 шт.

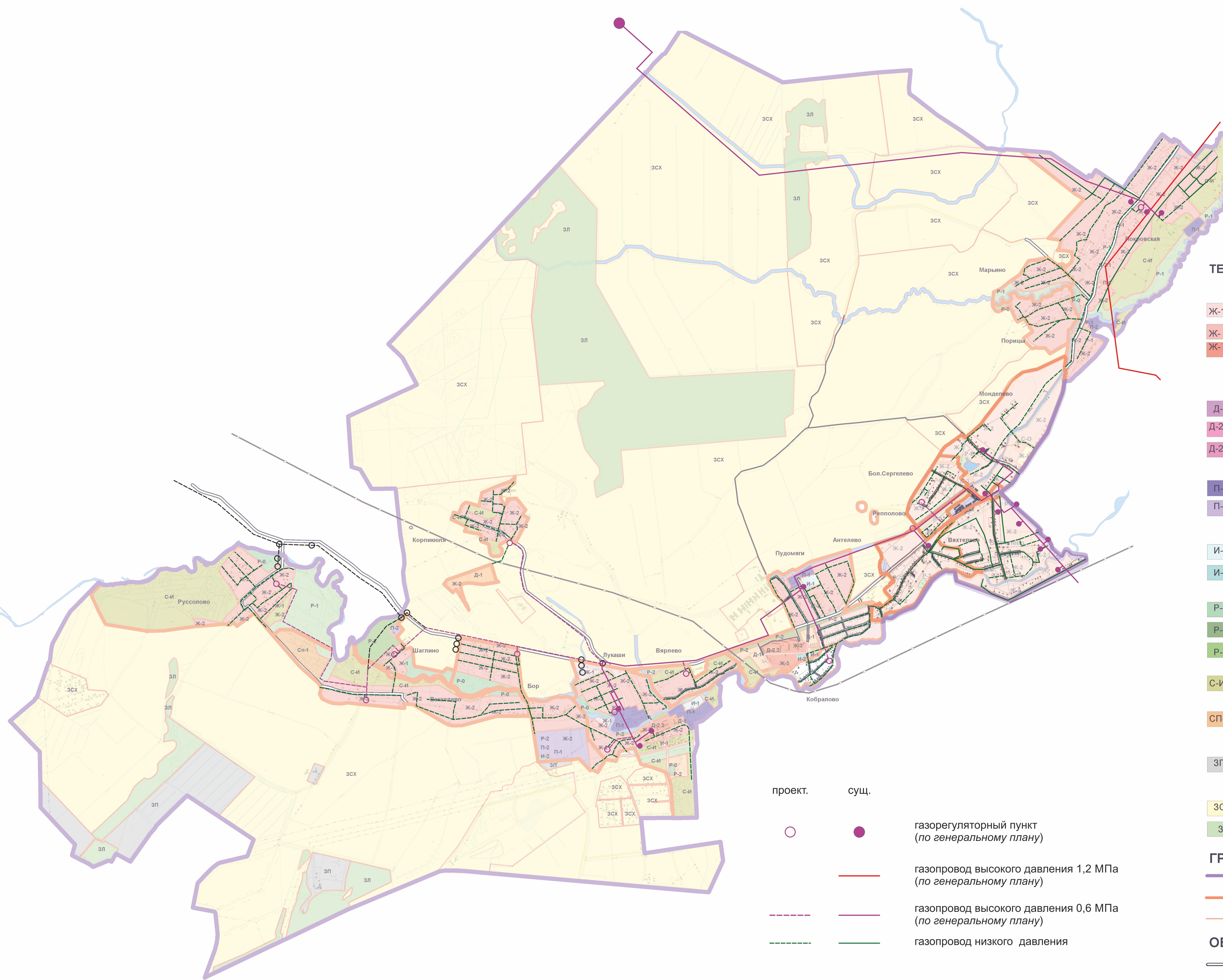
Перспективные планируемые мероприятия:

- Строительство межпоселкового газопровода высокого давления пос. Лукаши - д. Корпикюля от точки подключения к существующему газопроводу II категории у пос. Лукаши до существующей застройки д. Корпикюля. Протяженность газопровода составит 2,2 км;
- Строительство ГРПШ высокого давления в районе существующей застройки д. Корпикюля - 1 шт.;
- Строительство межпоселковых газопроводов высокого давления от точек подключения на участке «Пудомяги - Лукаши» существующего газопровода высокого давления II категории до существующей застройки д. Вярлево, д. Кобралово. Протяженность газопроводов составит соответственно 0,25 км и 0,9 км;
- Строительство ГРПШ высокого давления - 2 шт.
- Строительство межпоселковых газопроводов высокого давления от точек подключения на участке «Монделево - Пудомяги» существующего газопровода высокого давления II категории до существующей застройки д. Большое Сергелево, д. Монделево. Протяженность газопроводов составит соответственно 0,3 км и 0,85 км;
- Строительство ГРПШ высокого давления в районах существующей застройки д. Большое Сергелево, д. Монделево - 2 шт.
- Строительство распределительных газопроводов низкого давления для газоснабжения индивидуальных жилых домов д. Покровская (протяженность - 5,0 км), д. Монделево (протяженность - 1,2 км), д. Порицы (протяженность - 4,2 км). Источник газоснабжения - ГРПБ высокого давления д. Покровская.
- Строительство распределительных газопроводов низкого давления в населенных пунктах: д. Вяхтелево, д. Монделево, д. Большое Сергелево, д. Пудомяги, д. Кобралово, д. Вярлево, п. Лукаши, д. Бор, д. Веккелево, д. Шаггино, д. Руссолово, д. Корпикюля;
- Реконструкция с увеличением производительности газораспределительной станции (ГРС) «Федоровское» по выходу $P = 0,59 \text{ МПа}$ с $10,0 \text{ тыс. м}^3/\text{час}$ до $21,0 \text{ тыс. м}^3/\text{час}$.

Изм. № подл.	02 - ДСП	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	

Приложение 1. Графические материалы

Инов. № подл.	02 - ДСП	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11110-ПП-ПЗ	Лист
											22



ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

- ЖИЛЫЕ ЗОНЫ**
- Ж-1 Зона садоводства и ДНП
 - Ж-2 Зона застройки индивидуальными/блокированными домами
 - Ж-3 Зона застройки малоэтажными многоквартирными домами
- ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ**
- Д-1 Зона объектов делового и коммерческого назначения (бизнеса, торговли, обслужи
 - Д-2.1 Зона объектов здравоохранения
 - Д-2.2 Зона объектов образования
- ЗОНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ И КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ ОБЪЕКТОВ**
- П-1 Зона застройки предприятиями 5 класса санитарной опасности
 - П-2 Промышленная зона 4 класса опасности
- ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУР**
- И-1 Зона сооружений и коммуникаций инженерной инфраструктуры
 - И-2 Зона размещения объектов транспорта
- ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ**
- Р-0 Зона спортивных учреждений и пляжей
 - Р-1 Зона лесов и лесопарков
 - Р-2 Зона зелёных насаждений общего пользования
- ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**
- С-И Зона сельскохозяйственного использования
- ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**
- СП-1 Зона кладбищ, крематориев
- ЗОНЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ВНЕ ГРАНИЦ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ПУДОМЯГСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**
- ЗП Зона земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения
 - ЗСХ Зона земель сельскохозяйственного назначения
 - ЗЛ Земли лесного фонда

- | | | |
|---------|------|--|
| проект. | сущ. | |
| ○ | ● | газорегуляторный пункт (по генеральному плану) |
| — | — | газопровод высокого давления 1,2 МПа (по генеральному плану) |
| - - - | — | газопровод высокого давления 0,6 МПа (по генеральному плану) |
| - - - | — | газопровод низкого давления |

ГРАНИЦЫ

- Пудомягского сельского поселения
- Населенных пунктов сельского поселения
- Территориальных зон

ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- Улицы, проезды, дороги
- Проектируемая автодорога регионального значения (КАД-2)