

## **ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**

**Схема газоснабжения МО "Агалатовское сельское  
поселение" Всеволожского района  
Ленинградской области**

*СХЕМА*

**18422-СХ**

**2018**

---

## **ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**

**Схема газоснабжения МО "Агалатовское сельское  
поселение" Всеволожского района  
Ленинградской области**

**С Х Е М А**

**18422-СХ**

**Руководитель ПКЦ**

**Нефедова И.В.**

**Главный инженер проекта**

**Васильченко И.П.**

**2018**





**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ****на изготовление Схемы газоснабжения МО «Агалатовское сельское поселение»  
Всеволожского района Ленинградской области**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование объекта проектирования	Схема газоснабжения МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области
2.	Месторасположение	МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской
3.	Основание для проектирования	Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации». Технические условия на разработку схемы газоснабжения МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области. ( приложение №1) Муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства МО «Агалатовское сельское поселение» на 2016 год,
4.	Заказчик	Администрация МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской «Агалатовское сельское
5.	Проектировщик	Организация определяется по результатам запроса котировок, согласно Федеральному Закону от 5 апреля 2013 года №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.»
6.	Источник финансирования	Бюджет муниципального образования «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области
7.	Требования к составу проектной документации	- Разработка схемы газопроводов с учетом перспективы развития МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской до 2035 г. -Поверочный гидравлический расчет схемы газоснабжения с учетом развития и с увязкой с проектируемыми газопроводами. - Расчет годовых объемов потребления природного газа и максимальных часовых расходов по потребителям на перспективу развития. Разработка этапов реализации схемы газоснабжения на перспективу развития. - Техничко-экономическая часть - оценка стоимости проектирования и строительства системы газораспределения.
8.	Объем выполняемых работ	8.1. Анализ потребителей природного газа (жилые застройки, объекты социального и коммунально-бытового назначения, котельные, предприятия и другие возможные перспективные потребители) с целью определения этапов подключения.

		<p>8.2. Определение оптимального месторасположения газопроводов по категориям давлений для обеспечения газом всех предполагаемых потребителей с учетом развития планировки территории для дальнейшего проектирования и строительства газораспределительных сетей.</p> <p>8.3. Гидравлические режимы работы газораспределительных сетей и определение оптимальных технических характеристик системы.</p> <p>8.4. Определение мероприятий по повышению надежности газоснабжения категорированных потребителей города.</p> <p>8.5. Предложения по этапам реализации схемы газоснабжения с учетом перевода существующих потребителей на газ.</p> <p>8.6. Разработка технико-экономического обоснования предложений по развитию газораспределительной системы муниципального образования.</p> <p>8.7. Оценка стоимости проектирования и строительства системы газораспределения.</p> <p>8.8. Согласование схемы газоснабжения с организацией, выдавшей технические условия на разработку схемы газоснабжения и осуществляющей эксплуатацию сетей газораспределения.</p>
9.	Особые условия	<p>При выполнении схемы газоснабжения учесть обеспечение газом всех предполагаемых потребителей.</p> <p>Технические параметры системы газоснабжения определить с учетом потребности в газе попутных потребителей, влияющих на возможность поставки газа, т.е. система газоснабжения должна иметь оптимальную конфигурацию, минимальную протяженность, достаточный диаметр для бесперебойного газоснабжения с поддержанием требуемых параметров.</p> <p>Согласовать схему газоснабжения с организацией, выдавшей технические условия на разработку схемы газоснабжения и осуществляющей эксплуатацию сетей газораспределения.</p>
10.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	<p>Технические условия на разработку схемы газоснабжения.</p> <p>Генеральный план МО «Агалатовское сельское поселение»</p> <p>Перечень перспективных и существующих потребителей.</p>
11.	Срок разработки	Не более 45 дней с момента заключения муниципального контракта
12.	Количество отчетных материалов предоставляемых исполнителем	Документация передается Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 3 экз. в электронном виде (текстовая часть в среде: Word, Excel (2003); графическая часть в формате «AutoCAD» масштабом до 1:5000).

Начальник отдела ЖКХ и УМИ

Е.Э. Лангинен

# **ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

**На наружные газопроводы:** *Высокого (1 и 2 категории) давления, среднего давления*

**1 Объект:** *Схема газоснабжения МО "Агалатовское сельское поселение" Всеволожского района Ленинградской области*

**2 Шифр:** *18422-СХ*

**3 Заказчик:** *Администрация МО Агалатовское сельское поселение*

**4 Год выпуска:** *2018*

**5 Основание для проектирования:** *Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» № ВЛ-20/2/3822 от 18.07.2016 г.*

**6 Стадия проектирования:** *Проектная документация*

**7 Основные сведения об объекте:**

**7.1 Система газоснабжения:** *Тупиковая*

**7.2 Общий расход газа по схеме:**

**часовой:** *53765,16 м<sup>3</sup>/час из них  
27588,93 м<sup>3</sup>/час-существующие потребители  
26176,23 м<sup>3</sup>/час-перспектива газоснабжения*

**7.3 Давление газа в месте врезки:** *0,3-1,2 МПа*

**7.4 Общая протяженность газопровода по схеме:** *24500,0 м*

**7.6 Газорегуляторный пункт:** *-*

**7.7 Защита от электрохимической коррозии:** *по ГОСТ 9.602-2005*

**ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»**

**Главный инженер проекта** \_\_\_\_\_ **Васильченко И.П.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2018 г.**





АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ»**

(АО «Газпром газораспределение  
Ленинградская область»)

Администрации МО «Агалатовское  
сельское поселение» Всеволожского  
района Ленинградской области

188653, ЛО, Всеволожский район,  
д. Агалатово, Военный городок, д. 158

Копия:

филиалу

АО «Газпром газораспределение  
Ленинградская область»  
в г. Всеволожке

Адрес юридического лица:

Здание административного корпуса. Нежилое. Литер А, А1,  
пос. Новоселье, Ломоносовский р-н, Ленинградская обл., РФ, 188507

Адрес для корреспонденции:

ул. Пинегина, д. 4, Санкт-Петербург, РФ, 192148

Тел.: +7 (812) 703 1950, (812) 703 1952; факс: +7 (812) 703 1949

www.gazprom-lenobl.ru, E-mail: office@gazprom-lenobl.ru

ОКПО 03324068, ОГРН 1024702184715, ИНН 4700000109, КПП 472550001

18.07.2016 № ВП-20/2/3822

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Технические условия на разработку Схемы газоснабжения  
потребителей на территории Агалатовского сельского поселения Всеволожского  
района**

1. Газоснабжение природным газом потребителей Агалатовского сельского поселения Всеволожского района, расположенных на территории: д. Агалатово, д. Вартемяги, д. Елизаветинка, д. Касимово, д. Колясово, д. Скотное, возможно осуществить от действующих сетей газораспределения высокого II категории и среднего давлений, проходящих по территории Агалатовского сельского поселения, получающих природный газ от ГРС «Пригородная».
2. Выполнение Схемы газоснабжения поручить организации, являющейся членом саморегулируемой организации (СРО), имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в объеме соответствующем требованиям Постановления Правительства РФ № 87 от 16.01.2008 г.
3. Разработку Схемы выполнить на основе генерального плана поселения, проектов планировки микрорайонов, кварталов и промышленных зон.
4. При разработке Схемы произвести:
  - 4.1 Анализ существующей системы газоснабжения природным газом потребителей вышеуказанных населенных пунктов, получающих природный газ от ГРС «Пригородная» на основании данных, которые необходимо получить в филиале АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Всеволожке. Указать балансовую принадлежность действующих распределительных газопроводов и пунктов редуцирования газа.
  - 4.2 Определение потребителей природного газа: вновь газифицируемых домов (муниципальных и индивидуальных) и переводимых со сжиженного углеводородного газа (СУГ), по микрорайонам и кварталам жилой застройки (числа домов, квартир), объектов коммунального и социально-бытового назначения, промышленных зон, котельных, промпредприятий и других объектов, планируемых к подключению и к



использованию природного газа в технологических целях (действующих и перспективных) по очередям (этапам) их газификации на основании данных Администрации МО «Агалатовское сельское поселение».

4.3 Определение действующих и перспективных промышленных зон, котельных, промпредприятий и других объектов, использующих природный газ в технологических целях, расположенных в Агалатовском сельском поселении на основании данных Администрации поселения.

4.4 Определение часовой и годовой потребности в природном газе по категориям потребителей, определенных по пунктам 4.2 и 4.3. данных технических условий.

Потребность в природном газе для предприятий определить на основании анкетных данных предприятий.

4.5 Разработку принципиальной и расчетной экономически обоснованных схем газоснабжения потребителей с определением трасс прокладки распределительных (уличных) газопроводов, мест установки пунктов редуцирования газа (ПРГ) с учетом газификации всех потребителей Агалатовского сельского поселения. Максимально предусмотреть использование действующих сетей сжиженного газа.

5. Схему газоснабжения выполнить для использования в дальнейшем в качестве исходного документа для последующего проектирования газораспределительных сетей по территории вышеуказанных населенных пунктов.

6. Схему газоснабжения предоставить на согласование в АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» предварительно согласовав ее с:

- Администрацией МО «Агалатовское сельское поселение»;
- Администрацией МО «Всеволожский муниципальный район» в части выделенного объема природного газа для газоснабжения потребителей населенных пунктов, расположенных на территории поселения;
- Филиалом АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Всеволожске в части расположения действующих сетей.

7. Схему газоснабжения представить на согласование в АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», предварительно согласовав с Администрацией поселения, не менее чем в 2-х экз., в том числе 1 экз. для архива АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

**Срок действия технических условий - 3 года.**

**Заместитель генерального директора -  
главный инженер**



**В.Н. Перженица**

Бугаков М.В.  
703-19-50 (5261)



## Введение

Схема газоснабжения МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области с учетом перспективы развития до 2035 г. выполнена на основании задания на проектирование.

При разработке настоящей схемы в качестве исходных материалов использованы:

- Карта-схема;
- Сведения Администрации МО «Агалатовское сельское поселение» о существующей и перспективной численности населения, количестве квартир, домовладений и индивидуального жилого сектора, промышленных потребителей и котельных.

В составе проекта выполнены:

- Расчет потребности газа всеми категориями потребителей МО «Агалатовское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области;
- Принципиальная и расчетная гидравлическая схемы газоснабжения.

На основании выше перечисленных данных определены основные технико-экономические показатели, приведенные в таблицах ниже.

## Источник газоснабжения и расход газа

В качестве топлива используется природный газ с теплотворной способностью  $Q^p_H=8000$  ккал/м<sup>3</sup>;  $\rho=0,683$  кг/м<sup>3</sup>.

Газоснабжение предусматривается от ГРС «Пригородная».

Схема газоснабжения выполнена в увязке с Генеральной схемой газоснабжения Всеволожского района Ленинградской области, разработанной в 2012 г. ОАО «Газпром промгаз» в составе Генеральной схемы газоснабжения и газификации Ленинградской области.

## Информация по МО «Агалатовское сельское поселение»

Административный центр — деревня Агалатово

Общая площадь: 21 828 га

Нахождение: северо-западная часть Всеволожского района

Граничит:

- на севере — с Куйвозовским сельским поселением
- на востоке — с Лесколовским сельским поселением и Токсовским городским поселением
- на юге — с Бугровским сельским поселением
- на юго-западе и западе — с Юкковским сельским поселением
- на северо-западе — с Выборгским районом

По территории поселения проходят автомобильные дороги: А129 Санкт-Петербург — Сортавала, Вартемяги — Токсово, Бугры — Агалатово, Скотное — Куйвози.

Расстояние от административного центра поселения до районного центра — 50 км.

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

18422-СХ.ПЗ

Изм	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата
Разраб.		Забродский			
Провер.		Васильченко			
Н.контр.		Нефедова			
Утвердил		Нефедова			

Пояснительная  
записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	9

ПКЦ АО  
«Газпром газораспределение  
Ленинградская область»

На территории поселения находятся 6 населённых пунктов — 6 деревень:

- 1- Агалатово – административный центр;
- 2- Варгемяги;
- 3- Елизаветинка;
- 4- Касимово;
- 5- Колясово;
- 6- Скотное.

### Направления использования природного газа

Настоящим проектом принято комплексное использование природного газа всеми категориями потребителей по данным администрации МО «Агалатовское сельское поселение»:

а) населением:

- для нужд пищеприготовления;
- горячего водоснабжения (при отсутствии централизованных источников);
- отопления малоэтажной усадебной застройки (с использованием индивидуальных отопительных газовых аппаратов);

б) отопительными котельными;

в) промышленными предприятиями.

### Расчёт газопотребления природного газа

Расчет потребности в газе произведен в соответствии с принятыми направлениями использования газа по действующим нормативам.

**Таблица загрузки ГРС «Пригородная»**

Параметры ГРС				Q по выданным ТУ, тыс.м <sup>3</sup> /час	Свободная мощность, тыс.м <sup>3</sup> /час	Примечание
Проектные		Максимально достигнутые				
Q, тыс.м <sup>3</sup> /час	P, МПа	Q, тыс.м <sup>3</sup> /час	P, МПа			
30,0	1,18/ 0,59	5,067	0,35/ 0,35	15,431	9,502	-

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

18422-СХ.ПЗ

Лист

2

## Существующие потребители

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетно-часовой расход газа, м <sup>3</sup> /час	Примечание
<b>1</b>	<b>д. Агалатово</b>	<b>10625,91</b>	Котельная № 62, 32 МВт(3738,46 куб.м/ч); котельная 2,7 МВт(315,43 куб.м/ч); ИЖС Агалатово 456 домов (1061,7 куб.м/ч). Садоводства: ДНП «Охтинское» 49 домов (131,2 куб.м/ч); ДНП «Вартемяги» 150 домов (397,46 куб.м/ч); ДНП «Вартемяги 1» 150 домов (397,46 куб.м/ч); ДНП «Вартемяги 3» 124 дома (328,99 куб.м/ч); СТ «Пальмира» 170 домов (450,02 куб.м/ч); СНТ «Касимово» 123 дома (326,35 куб.м/ч); СНТ «Бриллиант» 780 домов (2041,47 куб.м/ч); СНТ «Гранит» 150 домов (397,46 куб.м/ч); ДНП «Гранат» 250 домов (659,19 куб.м/ч); МКД (380,72 куб.м/ч).
<b>2</b>	<b>д. Вартемяги</b>	<b>7532,6</b>	Котельная 0,5 МВт(58,41 куб.м/ч); котельная 1,0 МВт(116,83 куб.м/ч); ИЖС 435 домов (1138,51 куб.м/ч); ИЖС «Вартемяги-Парк 3» 200 домов (528,65 куб.м/ч). ПО «Надежда» машиностроение (5690,2 куб.м/ч).
<b>3</b>	<b>д. Елизаветинка</b>	<b>427,33</b>	МКД (41,8 куб.м/ч); Котельная 3,3 МВт (385,53 куб.м/ч)
<b>4</b>	<b>д. Касимово</b>	<b>4519,83</b>	ИЖС 203 дома (536,5 куб.м/ч); ЖК «Цветы» 1600 квартир (747,3 куб.м/ч); ИЖС «Савоя» 340 дома (892,52 куб.м/ч). Садоводства: СНТ «Звезда» 400 домов (1046,91 куб.м/ч); ДНП «Фактор» 200 домов (528,65 куб.м/ч); СНТ «Касимово 1» 90 домов (239,3 куб.м/ч); ДНП «Единство» 200 домов (528,65 куб.м/ч).
<b>5</b>	<b>д. Колясово</b>	<b>308,75</b>	ИЖС 16 домов (43,12 куб.м/ч). Садоводства: ДНП «Софийские сады» (штаб) 100 домов 47:07:0485001:1029 (265,63 куб.м/ч).

18422-СХ.ПЗ

Лист

3

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

Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок. | Подпись | Дата

<b>6</b>	<b>д. Скотное</b>	<b>4174,51</b>	ИЖС 87 домов (231,39 куб.м/ч); Елки-Виладж 2000 квартир (934,8 куб.м/ч); Шотландия 2400 квартир (1120,9 куб.м/ч); 84 высота 1200 квартир (561,1 куб.м/ч); ИЖС «Солнечная долина» 20 домов (53,78 куб.м/ч). Садоводства: ДНП «Парковое» 39 домов (104,66 куб.м/ч); ДНП «Бобровое» 175 домов (463,14 куб.м/ч); ДНП «МарVELO» 65 домов (173,38 куб.м/ч); ДНП «Паковое 4» 80 домов (212,92 куб.м/ч); ДНП Фаворит «Медовое» 120 домов (318,44 куб.м/ч)
	<b>Итого:</b>	<b>27588,93</b>	

На территории МО «Агалатовское сельское поселение» располагается довольно большая по протяженности сеть газопроводов, которые находятся в хорошем состоянии, не требуют перекладки. Газораспределительные сети МО «Агалатовское сельское поселение» составляют:

*дер. Касимово:* от 5 ПКО до 5ПК5+5,60 (шифр: 6992-ГСН -2)

Низкого давления L=510,0 м.п. Ду=90 мм. Кран КШИ -65ф-1 шт.

Среднего давления от 1ПКО до 1ПК5+93,1  
от 3ПКО до 3ПК10+86,20

L=1677,30 м.п. Кран КШИ -65ф – 2 шт.

Высокого давления L=346,50 м.п.

от ПКО до ПКО+12,9, 2ПКО+12,90

от 4ПКО до ПК3+9,50

Кран КШИ -50ф – 3 шт.

ГРПШ – 035Ш-1У1 – 1 шт.

ГРПШ-400-У1 – 1 шт.

ГРПШ -13-1ВУ1 – 1 шт.

*дер. Скотное (шифр: 31МК/09-11-03/10-ГСН).*

Газопровод низкого давления Ду=800 мм; L=1974.5 м.п. 1 ГРПШ

*дер. Вартемяги – 1 этап (шифр 32МК/09-11)*

ул. Колхозная, ул. Шуваловская, ул. Учительская, Токсовское шоссе.

- Среднего давления L=988,4 м.п. Ду=90 мм. ГРПШ – 1 шт.

- Высокого давления L=902,7 м.п. Ду= 90 мм

*дер. Вартемяги – 2 этап (шифр 32МК/09-11)*

Приозерское шоссе, ул. Нагорная, ул. Советская, ул. Парковая, Школьный пер, Приозерский пер.

- Низкого и высокого давления L=7043,30 м.п., ГРПШ – 3 шт.

*дер. Вартемяги – 3 этап (шифр 32МК/09-11)*

Приозерское шоссе - ул. Колхозная

- Низкого давления L=1340,50 м.п.

Кран ПЭ-160 – 2 шт.

- Высокого давления от ПКО до ПК-10+26,5, от 7ПКО+7,00, 8ПКО до 8ПКО+6,5, L=1039,50 м.п.

Кран ПЭ-160- 1 шт.

*дер. Вартемяги – 4 этап (шифр 32МК/09-11)*

ул. Карла Либкнехта, Школьный пер.

- Низкого и высокого давления L=1938,70 м.п., ГРПШ – 2 шт.

*дер. Вартемяги – 5 этап (шифр 32МК/09-11)*

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18422-СХ.ПЗ

Лист

4



Приозерское шоссе, ул. Полякова, Охтинский пер.

- Среднего давления L=1762,00 м.п.

д. Агалатово (шифр проекта 12698).

- Высокого, среднего и низкого давления L=12367 м.п.

д. Вартемяги (газоснабжение природным газом жилых домов по Приозерскому шоссе, шифр проекта 15296)

- Среднего давления L=1552 м.п.

В связи с интенсивным экономическим развитием МО «Агалатовское сельское поселение» ощущается нехватка распределительных газопроводов, в связи с чем имеется настоятельная потребность в увеличении темпов газификации поселения.

### Перспектива газоснабжения

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетно-часовой расход газа, м <sup>3</sup> /час	Примечание
1	д. Агалатово	19314,24	ИЖС ПО Агалатово 237 домов(625,31 куб.м/ч); ИЖС Агалатово -3 250 домов(659,19 куб.м/ч); СНТ «Радуга» 73 домов (194,49 куб.м/ч); СНТ «Инженерное» 50 домов (133,66 куб.м/ч); ДНП «Агалатово» 150 домов (259,3 куб.м/ч); СНТ «Грузино 8» 100 домов (265,63 куб.м/ч); СНТ «Грузино 9» 210 домов (554,81 куб.м/ч); ДНП «Монастырское» 120 домов (318,44 куб.м/ч); СНТ «Ника» 506 домов(1324,34 куб.м/ч); СНТ «Топограф» 113 домов(299,97 куб.м/ч); ДНП «Полесье» 161 дом(426,38 куб.м/ч); СНТ «Озерное 1» 120 домов (318,44 куб.м/ч); СНТ «Озерное 2» 146 домов (386,94 куб.м/ч); СНТ «Марс» 450 домов (1177,77 куб.м/ч); СНТ «Кордон» 400 домов (1046,91 куб.м/ч); СНТ «Агат» 60 домов (160,16 куб.м/ч); ПК «Ветеран» 409 домов (1070,46 куб.м/ч); СПК «ЯТКО» 162 дома (429,01 куб.м/ч); СНТ «Виза» 39 домов (104,66 куб.м/ч); ДНП «Новый Петербург» 100 домов (265,63 куб.м/ч); ТСН «Вымпел» 900 домов (2355,54 куб.м/ч); ИЖС-81 дом(215,56 куб.м/ч); МКД (74,49 куб.м/ч); 13 ИЖД на уч. кад. №47:07:000000:18812 (35,28 куб.м/ч); ИЖС Белый А. Н. (6611,87 куб.м/ч)

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

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

18422-СХ.ПЗ

Лист

5

2	д. Вартемяги	5361,05	МКД(7,7 куб.м/ч); ИП Элизборян Л. С. (87,3 куб.м/ч); ИЖС к.н 47:07:0485001:1657 (35,95 куб.м/ч); Жилая застройка 4400 квартир(2055,7 куб.м/ч); ДНП Охтинское 200 домов (528,65 куб.м/ч); ДНП «Сибиряк» 100 домов (265,63 куб.м/ч); У Монастыря 50 домов (133,66 куб.м/ч); Пром.зона АБЗ коммунально -складские помещения ( Черказьян) Д. Вартемяги 43,5 га (2063,9 куб.м/ч); Многофункциональный комплекс складской логистики Вихнин И.З. (182,56 куб.м/ч).
3	д. Касимово	971,64	ИЖС ООО «Штаб» 60 домов (160,16 куб.м/ч); ИЖС «Вартемяги-Парк» 60 домов (160,16 куб.м/ч); ДНП «Правда» 122 дома (323,72 куб.м/ч); МКД (327,6 куб.м/ч)
4	д. Скотное	1684,71	Александровский парк (529,3 куб.м/ч)
<b>Итого:</b>		<b>26176,23</b>	

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18422-СХ.ПЗ

Лист

6

## Ориентировочная протяженность газопровода по схеме

Наименование	Единица измерения	Количество
<b>Газопровод высокого давления 1 категории:</b> Ø426x7,0 ГОСТ 10704-91	м	17000,0
<b>Газопровод высокого давления 2 категории:</b> ПЭ100 ГАЗ SDR 11 225x20,5 ГОСТ Р 50838-2009	м	6000,0
<b>Итого высокого давления:</b>	м	<b>23000,0</b>
<b>Газопровод среднего давления:</b> ПЭ80 ГАЗ SDR 11 160x14,6 ГОСТ Р 50838-2009	м	1500,0
<b>Итого среднего давления:</b>	м	<b>1500,0</b>
<b>Итого высокого и среднего давления:</b>	м	<b>24500,0</b>

### Система газоснабжения

При разработке схемы газоснабжения МО «Агалатовское сельское поселение» за основу были приняты следующие принципиальные положения:

Возможность постоянного наращивания пропускной способности системы с минимальными капиталовложениями и первоочередным подключением потребителей, имеющих наибольший коэффициент эффективности при переводе на газовое топливо.

В составе настоящего проекта выполнены принципиальная схема газоснабжения потребителей и расчетная гидравлическая схема.

Выполнен гидравлический расчет газопровода высокого давления 2 категории.

Расчет выполнен на основании данных администрации МО «Агалатовское сельское поселение» в соответствии с СП 62.13330.2011\* и определенными настоящим проектом расчетными расходами газа.

Для повышения надежности газотранспортной системы возможна закольцовка сетей.

Распределение газа в пределах жилой застройки будет предусмотрено по двухступенчатой по давлению системе - газопроводами высокого и среднего давлений.

#### Вывод:

Для подключения существующих и перспективных потребителей, получающих природный газ от ГРС «Пригородная», необходимо увеличение пропускной способности ГРС на 44263,16 м<sup>3</sup>/час.

Согласно «Генеральной схемы газоснабжения Ленинградской области» разработанной ОАО «Газпром Промгаз» нагрузка на ГРС «Пригородная» предусматривается в размере 30000,0 м<sup>3</sup>/час.  
Фактический расход газа составляет 20498,0 м<sup>3</sup>/час.

На 08.2018 года возможный объем газа от ГРС «Пригородная» составляет 9502,0 м<sup>3</sup>/час.

Газоснабжение остальных потребителей возможно только после корректировки «Генеральной схемы газоснабжения Ленинградской области» в части увеличения объема газопотребления и реконструкции ГРС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18422-СХ.ПЗ

Лист

7

## Защита газопровода от коррозии

Стальные подземные газопроводы подлежат изоляции весьма усиленного типа. После проведения измерений для оценки коррозионных условий в районах прокладки проектируемых стальных газопроводов будет определена необходимость применения станций защиты. Тип станции защиты будет определен в процессе выполнения рабочих проектов после получения технических условий Центра «Подземметаллозащита».

Полиэтиленовые газопроводы защиты от электрохимической коррозии не требуют.

Для защиты от коррозии выходы из земли покрываются «весьма усиленной» изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2005.

Необходимо выполнить засыпку песком стальных горизонтальных участков выходов из земли по всей протяженности и на всю глубину их заложения и вертикальных участков в радиусе 0,5м.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода грунтовкой за 2 раза и масляной краской за 2 раза.

## Герметизация вводов инженерных коммуникаций

Герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания производить по типовой серии 5.905-26.08 ОАО СПКБ «ГАЗПРОЕКТ» - БТЦ.

Выполнить отверстия в крышках колодцев всех инженерных сетей, а также закрытых каналов в радиусе 50 м от газопровода.

## Заземление газопровода

Все пункты редуцирования газа (ПРГ) необходимо заземлить.

Контур заземления выполнить в соответствии с проектом защиты газопроводов.

После монтажа газопроводов и газового оборудования произвести замеры сопротивления растеканию токов в соответствии с ПУЭ. По результатам замеров сопротивления определить количество заземляющих устройств и места их установки.

## Организация строительства

Прокладка газопроводов предусмотрена, в основном, подземная.

Для строительства газопроводов предусматриваются стальные электросварные трубы, изготовленные из хорошо сваривающихся сталей в соответствии с СП 62.13330.2011\* и СП 42-102 и полиэтиленовые трубы в соответствии с ГОСТ 50838 и ТУ 2248-003-0324068-2004.

В качестве запорной арматуры должны применяться стальные и полиэтиленовые краны, предназначенные для газовой среды.

Переходы через автодороги методом горизонтально-направленного бурения установкой «Навигатор». Переходы через автодороги ГКУ «Ленавтодор» в полиэтиленовых футлярах.

Строительство сооружений системы газоснабжения должно осуществляться специализированными строительными-монтажными организациями по рабочим проектам, разработанным на отдельные объекты или участки газопроводов на расчетный срок строительства.

Разработку рабочих проектов следует производить на основе принципиальных решений, принятых при выполнении настоящего проекта.

Строительство системы необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011\*, СП 42-101 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102, СП 42-103 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов», СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве, часть 1»;

Изм № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18422-СХ.ПЗ

Лист

8

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве, часть 2» (Строительное производство);  
СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»;

## **Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия**

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1» (общие требования)
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство)
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»
- СП 62.13330.2011\*. «Газораспределительные системы»
- ПБ 03-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"

- ППР «Правила противопожарного режима» постановление 390 от 25.02.2012

Материалы и оборудование используемое в процессе строительства имеют сертификаты и разрешения Ростехнадзора России к применению.

Инструкции по технике безопасности и охране труда для рабочих каждой специальности с учётом специфики местных условий должны быть разработаны в строительной организации и утверждены главным инженером.

## **Охрана окружающей среды**

Основными источниками загрязнений воздушного бассейна Федоровского сельского поселения являются выбросы котлов работающих на твердом топливе.

Использование природного газа в виде топлива для промышленных и коммунальных потребителей значительно улучшает санитарно-гигиенические условия жилищ, общественных зданий и производственных помещений.

При сжигании природного газа в продуктах сгорания отсутствует сернистый ангидрид и твердые частицы (пыль, сажа, зола). Выброс окислов азота при работе на угле в среднем на 20% выше, чем при работе на природном газе. Объясняется это, главным образом тем, что коэффициент избытка воздуха при сжигании угля и мазута выше, чем при сжигании газа.

Следовательно, воздушный бассейн Федоровского сельского поселения при использовании газового топлива промышленных и коммунальных объектов станет значительно чище.

## **Организация эксплуатации системы газоснабжения**

В задачи эксплуатирующей организации входит:

- Наблюдение за общим состоянием газовых сетей и поддержание их в исправном состоянии.
- Наблюдение за состоянием газифицированных жилых многоэтажных и одноэтажных домов и поддержание их газовых сетей в исправном состоянии.
- Обеспечение бесперебойного и безопасного снабжения газом потребителей.
- Регулирование режима работы установок газоснабжения для рационального использования газа.
- Ремонт газового оборудования на местах и в мастерских службы.
- Изготовление новых и реставрация деталей и узлов газового оборудования.
- Ликвидация аварий и их последствий.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18422-СХ.ПЗ

Лист

9



## Обеспечение сохранности систем газоснабжения

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных систем», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 года, контроль за соблюдением настоящих Правил возложен на территориальные предприятия по эксплуатации газового хозяйства и его структурные подразделения. В застроенной части поселка (города) наружные газопроводы обозначаются опознавательными знаками (привязками), нанесенными на постоянные ориентиры. Организации и частные лица на представленных в их пользование земельных участках, зданиях, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников эксплуатационной организации. Должностные лица и организации, виновные в нарушении требований настоящих Правил, привлекаются к ответственности в установленном Законом РФ порядке.

## Мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

применение толстостенных труб с увеличенным запасом прочности;  
установка кранов для перекрытия газопроводов;  
антикоррозийная защита газопроводов.

Учитывая высокую взрыво-пожароопасность природного газа, на газопроводе предусмотрен ряд мероприятий на случай предотвращения аварийных ситуаций. Санитарно-защитная зона ПРГ принята равной 10 м, что соответствует величине нормативной защитной зоны по взрывопожаробезопасности.

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений, в соответствии со СНиП 2.07.01.-89\*.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники.

Задачей персонала является:

- локализация аварии отключением аварийного участка газопровода;
- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;
- организация работы по привлечению и использованию технических, материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

При обнаружении утечек на линейной части газопровода или при необходимости проведения ремонтных работ на определенном участке газопровода производится сброс газа из участка, расположенного между ПРГ и краном, либо через продувочную свечу, которая устанавливается в штуцер, который в рабочих условиях закрыт заглушкой, либо через отверстие, образовавшееся в результате повреждения газопровода. Диаметр продувочной свечи определяется из условия опорожнения участка газопровода между запорной арматурой в течение 2,0-3,0 часов. Высота свечи 4 м от уровня земли.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций при газораспределительной организации – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Всеволожске создана аварийно-диспетчерская служба (АДС) с городским телефоном «04» с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

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

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

18422-СХ.ПЗ

Лист

10

Деятельность аварийных бригад по локализации и ликвидации аварий определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, который должен быть разработан с учетом местных условий.

Планы взаимодействия служб различных ведомств должны быть согласованы с территориальным органом Госгортехнадзора России и утверждены в установленном порядке.

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта

Васильченко И.П.

«    » \_\_\_\_\_ 2018 г

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18422-СХ.ПЗ

Лист

11

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема	
3	Расчетная гидравлическая схема	

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
18422-СХ	Схема газоснабжения	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
18422-СХ.П	Приложения	

Примечание: Альбом серии 1-93 используется как справочный материал.

Согласовано

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

						<b>18422-СХ</b>			
						Схема газоснабжения МО "Агалатовское сельское поселение" Всеволожского района Ленинградской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Схема газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Забродский				П	1	3
Провер.			Васильченко						
Н.контр.			Нефедова						
Утвердил			Нефедова			Общие данные	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"		



ДНП "Новый Петербург"

ТСН "Вымпел"

СНТ "Марс"

СНТ "Кордон"

ПК "Ветеран"

СПК "Ятко"

СНТ "Виза"

СНТ "Озерное-1"

СНТ "Озерное-2"

СНТ "Топограф"

СНТ "Нико"

ДНП "Монастырское"

СНТ "Агат"

ДНП "Гранат"

ИЖС "Агалатово-3"

Елизаветинка

СНТ "Бриллиант"

ДНП "Гранит"

41К-073

СНТ "Агалатова"

ДНП "Агалатово"

41К-073

СТ "Пальмира"

СНТ "Радуга"

ДНТ "Вартемяги-3"

ДНТ "Вартемяги-1"

ДНТ "Вартемяги"

ДНП "Охтинское"

СНТ "Звезда"

СНТ "Касимово-1"

ДНП "Единство"

ЖК "Цветы"

КП "Сторожевая долина"

ДНП "Охтинское"

КП "Вартемяги Парк 3"

41К-074

ГРС "Пригородная"

Приозерское шоссе

Луппалово

Сертолово-2

Сертолово-1

41К-179

ДНП "Софийские сады"

Касимово

ПО "Агалатово"

41К-074

СНТ "Касимово"

перспектива закольцовки согласно схеме "Промгаз"

ДНП "Фактор"

КП "Вартемяги Парк"

ЖК "Солнечная долина"

ДНП "Бобровое"

ДНП "Парковое-2"

ПО "Надежда"

пром. зона Вартемяги

ДНП "Парковое 4"

41К-179

Колысово

ДНП "Фаворит"

А-121 "Сартовала"

А-121 "Сартовала"

А-121 "Сартовала"

А-121 "Сартовала"

А-121 "Сартовала"

А-121 "Сартовала"

- Условные обозначения:
- Перспективные газопроводы высокого давления (I кат.)
  - Существующие газопроводы высокого давления (II кат.)
  - Существующие газопроводы высокого давления (I кат.)
  - ▲ Газораспределительная станция (ГРС)
  - Перспективные газопроводы среднего давления
  - Перспективные газопроводы высокого давления (II кат.)
  - Потребители природного газа
  - Понижающие ПРГ

М 1:5000

18422-СХ

Схема газоснабжения МО "Агалатовское сельское поселение" Всеволожского района Ленинградской области			
Изм.	Контр.	Листы в зом.	Дата
Проект.	Выполнено	Страниц	Лист
И. контр.	Нерег.	Листов	Листов
И. контр.	Нерег.	Листов	Листов
Принципиальная схема		Таблица газораспределения Ленинградской области	

И.контр. Листы в зом. Дата

41К-074

41К-179

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

Куйвола

Верх

Осельк

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

41К-012

Речка Чёрная

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка

Речка



