ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА
«ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

192148, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, пр. Елизарова, д. 38, лит. А, офис 314

ИНН: 7813242640 **КПП:** 781101001 **ОГРН:** 1167847078596 **ОКПО:** 34374806

СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ БОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Шифр: СхГ-207

ЗАКАЗЧИК:

Заместитель главы администрации

_____ В.Н. Сумерин

м.п.

РАЗРАБОТЧИК:

Генеральный директор
ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

_____В.Н. Ватлин

м.п.

г. Санкт-Петербург,
2018 год

УТВЕРЖДЕНО:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

«____» _____ 2018 год

СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ БОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Шифр: СхГ-207

г. Санкт-Петербург,
2018 год

Оглавление

СВИДЕТЕЛЬСТВА ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ» 5

ПАСПОРТ СХЕМЫ 11

РЕЕСТР ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 12

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 17

ВЕДЕНИЕ 20

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ БОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 25

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ 25

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА 31

2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 31

2.2. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 32

2.3. ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ 35

2.4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГАЗОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ИХ ИЗНОСА 36

2.5. СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 38

2.6. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ПРИБОРНОГО УЧЕТА ГАЗА, ОТПУЩЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯМ, И АНАЛИЗ ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ГАЗА 38

2.7. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ГАЗОСНАБЖЕНИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 39

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 39

2.9. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦ, ВЛАДЕЮЩИХ НА ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ДРУГОМ ЗАКОННОМ ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТАМИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ЭТИМ ЛИЦАМ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ 40

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ БОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 41

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 47

5. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 51

5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАГРУЗОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 51

5.2. ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА, ИСХОДЯ ИЗ ТЕКУЩЕГО ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА И ЕГО ДИНАМИКИ С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ЗАСТРОЙКИ 51

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 56

6.1. ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДА ОТ КОРРОЗИИ 56

6.2. ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ 56

6.3. МОЛНИЕЗАЩИТА 56

6.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 57

6.5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 57

6.6. ОХРАНА ТРУДА 58

6.7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 58

6.8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 59

6.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ 59

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 61

8. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ 63

9. ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 66

9.1. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ УСЛУГ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ГАЗА ПО ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ 66

9.2. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ 68

СВИДЕТЕЛЬСТВА ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое партнерство
«Межрегиональное объединение специализированных проектных организаций «Стройспецпроект»
123423, г. Москва, пр. Маршала Жукова, д. 39, к. 1
http://np-project.ru
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:
СРО-П-153-30032010

г. Москва **«09» июня 2017 года**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ СД-П-100-7813242640-01

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной ответственностью «Научно-Промышленная Группа «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»**, ОГРН 1167847028596, ИНН 7813242640, адрес местонахождения: 197110, РФ, г. Санкт-Петербург, пр-кт Морской, д. 23, лит. А, пом.12-Н.

Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления НП «МО «Стройспецпроект», протокол № 67 от 09 июня 2017 года.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «09» июня 2017 года.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного_____.

Генеральный директор
НП «МО «Стройспецпроект» _____ Кузнецов А.В.
Подпись
М.П.

НП "МО "Стройспецпроект" МОСКВА

Приложение 1.
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «09» июня 2017 года
№ СД-П-100-7813242640-01

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение специализированных проектных организаций «Стройспецпроект»

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Промышленная Группа «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	**Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка**
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	**Работы по подготовке архитектурных решений**
3.	**Работы по подготовке конструктивных решений**
4.	**Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	**Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**
5.1	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений

5.4	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	**Работы по подготовке технологических решений**
6.1	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
6.13	Работы по подготовке технологических решений объектов метрополитена и их комплексов
7.	**Работы по разработке специальных разделов проектной документации**
7.1	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
7.5	Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты
9.	**Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды**
10.	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**
11.	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения**
12.	**Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**

2

13.	**Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

Ограничение: **Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Промышленная Группа «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»** вправе заключать договоры

(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает

(составляет) **25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей РФ)**

(стоимость работ)

Генеральный директор
НП «МО «Стройспецпроект» _____ Кузнецов А.В.

3

СДС «ТехСтандарт»
Регистрационный номер в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации № РОСС RU.31197.04ЖОБ0 от 18.04.2014г.
http://техсерт.рф/

Орган по сертификации:
ООО «НБЛИС»

196247, РФ, г. Санкт-Петербург,
Ленинский пр., дом 160, литер А

Разрешение

Регистрационный №170120/09/1654-31197.04ЖОБ0/Р

На применение знака соответствия

Системы добровольной сертификации «ТехСтандарт»

Применением Знака соответствия является:
Маркирование Знаком соответствия официальных бланков, вывесок, печатных изданий, этикеток, вкладышей, описаний, квитанций, наряд-заказов, договоров и других документов.

Выдано Обществу с ограниченной ответственностью
«Научно-Промышленная Группа «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

197110, РФ, г. Санкт-Петербург, Морской пр., д. 23, лит. А, пом. 12-Н
ИНН 7813242640

Председатель экспертной комиссии
Демура В.Г.

Эксперт
Демосюк В.А.

Сертификат выдан: 20 января 2017г.
Действителен до 19 января 2020г.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации СДС «ТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

СДС «ТехСтандарт»

Регистрационный номер в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации № РОСС RU.31197.04ЖОБ0 от 18.04.2014г.

http://техсерт.рф/

Орган по сертификации: ООО «НБЛИС»

196247, РФ, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр., дом 160, литер А

Сертификат

Регистрационный №170120/09/1654-31197.04ЖОБ0/С

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:

Система Менеджмента Качества

Применительно к: выполнению работ по подготовке проектной документации, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ISO 9001–2011

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Научно-Промышленная Группа «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

197110, РФ, г. Санкт-Петербург, Морской пр., д. 23, лит. А, пом. 12-Н
ИНН 7813242640

Председатель экспертной комиссии

Демура В.Г.

Эксперт

Демосюк В.А.

Рег. № РОСС RU.31197.04ЖОБ0

Сертификат выдан: 20 января 2017г.

Действителен до 19 января 2020г.

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации СДС «ТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

ПАСПОРТ СХЕМЫ

На наружные газопроводы: среднего давления.

Объект: Схема газоснабжения Борского сельского поселения Бокситогоского муниципального района Ленинградской области.

Шифр: -СхГ.

Заказчик: Администрация Борского сельского поселения Бокситогоского муниципального района Ленинградской области.

Год выпуска: 2018 год.

Основание для разработки схемы: Технические условия АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» от 26.10.2018 г. №АА-20/2/9108

Стадия разработки: Разработка схемы газоснабжения.

Основные сведения об объекте:

- **Система газоснабжения**: Тупиковая.

- **Общий расход газа по схеме:**
  - Часовой – 4413,5 м^3/ч из них:
    - 983,4 м^3/ч – существующие потребители.
    - 3430,1 м^3/ч – перспективные потребители.

- **Общая протяженность газопровода по схеме**: 67938,2 м.

- **Газорегуляторные пункты**: −

- **Защита от электротехнической коррозии**: по ГОСТ 9.602-2005.

Генеральный директор
ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ» _____ /В.Н. Ватлин/

«_____» _____ 2018 г.

РЕЕСТР ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

№ п/п	Адрес	Кол-во квартир/кол-во подъездов	Тип системы электроснабжения (в доме газовые или электроплиты согасно тех. паспорту)
1	2	3	11
1	дер. Бор дом 1	8/2	газовые
2	дер. Бор дом 3	8/2	газовые
3	дер. Бор дом 4	8/2	газовые
4	дер. Бор дом 5	12/2	газовые
5	дер. Бор дом 6	12/2	газовые
6	дер. Бор дом 7	12/2	газовые
7	дер. Бор дом 8	12/2	газовые
8	дер. Бор дом 9	16/2	газовые
9	дер. Бор дом 10	16/2	газовые
10	дер. Бор дом 11	16/2	газовые
11	дер. Бор дом 12	16/2	газовые
12	дер. Бор дом 13	16/2	газовые
13	дер. Бор дом 14	16/2	газовые
14	дер. Бор дом 15	18/3	газовые
15	дер. Бор дом 16	18/3	газовые
16	дер. Бор дом 17	18/3	газовые
17	дер. Бор дом 18	18/3	газовые
18	дер. Бор дом 19	18/3	газовые
19	дер. Бор дом 20	30/4	газовые
20	дер. Бор дом 21	18/3	газовые
21	дер. Бор дом 22	30/4	газовые
22	дер. Бор дом 23	30/4	газовые
23	дер. Бор дом 24	27/3	газовые
24	дер. Бор дом 25	27/3	газовые
25	дер. Бор дом 26	27/3	газовые
26	дер. Бор дом 27	27/3	газовые
27	дер. Бор дом 28	27/3	газовые
28	дер. Бор дом 29	27/3	газовые
29	дер. Бор дом 30	27/3	газовые
30	дер. Бор дом 31	27/3	газовые
31	дер. Бор дом 32	36/4	газовые
32	дер. Бор дом 33	60/4	газовые
33	п. Сельхозтехника дом 1	16/2	газовые
34	п. Сельхозтехника дом 2	8/1	газовые
35	п. Сельхозтехника дом 3	16/2	газовые

36	п. Сельхозтехника дом 5	16/2	газовые
37	п. Сельхозтехника дом 7	16/2	газовые
38	п. Сельхозтехника дом 8	18/3	газовые
53	п. Сельхозтехника дом 9	44/3	газовые
	п. Сельхозтехника дом 12	27/3	газовые

Перечень индивидуальных домов по Борскому сельскому поселению

п. Сельхозтехника		
пос. Сельхозтехника	1а	газ
пос. Сельхозтехника	**4**	
пос. Сельхозтехника	6	
пос. Сельхозтехника	8а	
пос. Сельхозтехника	10	
пос. Сельхозтехника	12а	
пос. Сельхозтехника	14а	
пос. Сельхозтехника	21	
пос. Сельхозтехника	22	
пос. Сельхозтехника	24	
пос. Сельхозтехника	25	
пос. Сельхозтехника	26	
пос. Сельхозтехника	33	
ИТОГО		12

д.БОР	
дер. Бор	34
дер. Бор	51
дер. Бор	53
дер. Бор	54
дер. Бор	55
дер. Бор	57
дер. Бор	58
дер. Бор	59
дер. Бор	59а
дер. Бор	60
дер. Бор	61
дер. Бор	61а
дер. Бор	62
дер. Бор	63

дер. Бор	64	
дер. Бор	66	
дер. Бор	66а	
дер. Бор	69	
дер. Бор	71	
дер. Бор	73	
дер. Бор	74	
дер. Бор	75	
дер. Бор	76	
дер. Бор	77	
дер. Бор	78	
дер. Бор	80	
дер. Бор	80а	
дер. Бор	81	
дер. Бор	82	
дер. Бор	84	
дер. Бор	90	
дер. Бор	91	
дер. Бор	93	
дер. Бор	94	
дер. Бор	95	
дер. Бор	96	
дер. Бор	97	
дер. Бор	98	
дер. Бор	99	
дер. Бор	100	
дер. Бор	101	
дер. Бор	102	
дер. Бор	104	
дер. Бор	106	
дер. Бор	108	
дер. Бор	110	
дер. Бор	112	
ИТОГО	**47**	

Зам. главы администрации В.Н. Сумерин

Наименование населенного пункта	Кол-во домов (индивидуальных) с газоснабжением	Кол-во домов (индивидуальных), требующих подключения газоснабжения	Кол-во многоквартирных домов с газоснабжением (с указанием кол-ва квартир в каждом доме)	Кол-во многоквартирных домов, требующих подключения газоснабжения (с указанием кол-ва квартир в каждом доме)	Итого домов без газоснабжения	Кол-во земельных участков (со строящимися на перспективу домами), требующих подключения газоснабжения на перспективу при 100% раскладке	Коммунально-бытовые, Производственные и прочие предприятия с газоснабжением	Коммунально-бытовые, Производственные и прочие предприятия, требующие подключения газоснабжения на перспективу при 100% раскладке
д. Болото	-	62	-	-	62	13	-	-
д. Большой Остров	-	72	-	-	72	15	-	-
д. Бор		47	см.прил.	-	47	-	Котельная	
д. Бороватое	-	47	-	-	47	10	-	-
д. Бочево	-	-	-	-	-	-	-	-
д. Гостихино	-	-	-	-	-	-	-	-
д. Дмитрово	-	17	-	-	17	4	-	-
д. Дорогощи	-	-	-	-	-	-	-	-
д. Дороховая	-	35	-	-	35	7	-	-
д. Житоток	-	33	-	-	33	7	-	-
д. Заполье	-	20	-	-	20	4	-	-
д. Золотово	-	44	-	-	44	9	-	-
д. Зубакино	-	17	-	-	17	4	-	-
д. Колбеки	-	41	-	-	41	9	-	-
п. Ларьян	-	167	-	-	167	35	-	-
д. Максимова Гора	-	14	-	-	14	3	-	-
д. Мекуречье	-	11	-	-	11	3	-	-
д. Мозолево-1	-	104	-	5	109	21	-	-
д. Мозолево-2	-	28	-	-	28	6	-	-
д. Мошня	-	25	-	-	25	30	-	-
д. Носово	-	22	-	-	22	5	-	-
д. Овинец	-	32	-	-	32	7	-	-
д. Паньково	-	-	-	-	-	-	-	-
д. Пареево	-	22	-	-	22	5	-	-
д. Половное	-	27	-	-	27	6	-	-
д. Пустая Глина	-	16	-	-	16	4	-	-
д. Рудная Горка	-	40	-	-	40	8	-	-

д. Савино	-	13	-	-	13	3	-	-
д. Селище	-	39	-	-	39	8	-	-
Д. Селище	-	26	-	-	26	6	-	-
д. Сельхозтехника	1	12	см.прил.	-	12	-		
д. Славково	-	27	-	-	27	6	-	-

Заместитель главы администрации В.Н. Сумерин

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ»

(АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»)

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) 405 4004, (812) 405 4003; факс: +7 (812) 405 4029
www.gazprom-lenobl.ru, E-mail: office@gazprom-lenobl.ru
ОКПО 03324068, ОГРН 1024702184715, ИНН 4700000109, КПП 472550001

26.10.2018 № АА-20/2/9108

на № _____ от _____

Администрации Борского сельского поселения Бокситогорского муниципального района Ленинградской области

Ленинградская область, г. Тихвин, 4 микрорайон, д.42

Копия: филиалу АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Тихвине

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на разработку Схемы газоснабжения природным газом
Борского сельского поселения Бокситогорского района Ленинградской области

Газоснабжение природным газом Борского сельского поселения Бокситогорского муниципального района с использованием природного газа для целей отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления, возможно осуществить от газопровода:

- среднего давления Ø 160 мм, проходящего на д. Большой Остров и принадлежащего АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»;
- среднего давления Ø 325 мм, проходящего на г. Бокситогорск и принадлежащего АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»;
- высокого давления II категории Ø 630 мм, проходящего на АО «РУСАЛ Бокситогорск» и принадлежащего АО «РУСАЛ Бокситогорск» (при наличии согласия).

Транспортировка природного газа планируется от ГРС «Бокситогорск».

1. **Общие инженерно-технические требования:**

1.1 . Схему газоснабжения выполнить организацией, являющейся членом саморегулируемой организации (СРО), имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и в соответствии с СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, с учетом следующей информации:

– О действующих технических условиях, на момент разработки Схемы, полученных в Управлении эксплуатации АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»;

– О перспективных потребителях Борского сельского поселения, расположении котельных и промышленных зон, количества домов и квартир,

полученных в Администрации Борского сельского поселения. Потребность в природном газе для предприятий (действующих и вновь проектируемых) определить на основании анкетных данных предприятий.

1.2 . Состав и содержание схемы должны определяться техническим заданием с учетом особенностей Борского сельского поселения и задач, на решение которых направлена разработка данной схемы.

1.3 . Схему газоснабжения выполнить как основной исходный документ для перспективного планирования газификации и составления ежегодного плана газификации по территории Борского сельского поселения.

1.4 . Картографическая основа для выполнения графической части схемы должна отвечать требованиям статьи 10 Градостроительного кодекса РФ.

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

- Администрацией Борского сельского поселения;
- ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в части определения технической возможности подачи природного газа потребителям Борского сельского поселения (в случае превышения потребности поселения в природном газе рассчитанного в Схеме по данным техническим условиям от потребности предусмотренной Генеральной Схемой).

Схему на согласование в АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» представить в 2-х экземплярах (1 экз. в печатном и 1 экз. в электронном виде (чертежи в формате .dwg)).

2. В рамках разработки Схемы выполнить:

2.1. Расчет максимального часового и годового расходов природного газа на основании мощности газоиспользующего оборудования потребителей, определенных п.1.1.

2.2. Расчет прогнозного потребления природного газа с выделением этапов газификации потребителей и определением сроков их реализации (на основании данных Администрации Борского сельского поселения).

2.3. Определение технических характеристик (диаметр, давление, материал труб) перспективной сети газораспределения с целью достижения ее оптимальной загрузки и возможности дальнейшего, технически и экономически обоснованного, развития сетей газораспределения.

2.4. Определение прохождения трассы перспективной сети газораспределения исходя из структуры и плотности застройки территории с соблюдением минимально допустимых расстояний до объектов недвижимости и инженерных коммуникаций с целью надёжности и безопасности работы сети газораспределения.

2.5. Расчет потребности в материально-технических ресурсах необходимых для реализации схемы.

3

объектов сети газораспределения намечаемых к реализации по каждому этапу схемы отдельно с обоснованием их экономической эффективности.

Срок действия технических условий – 3 года.

Заместитель генерального директора - главный инженер **А. М. Агеев**

Исп. Волкова Е.К.
тел. 8 (812) 405-40-04 (доб. 5263)

ВЕДЕНИЕ

Схема газоснабжения Борского сельского поселения Бокситогоского муниципального района Ленинградской области, в дальнейшем именуемая «Схема газоснабжения» выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 31 марта 1999 г. N 69-ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации". Схема газоснабжения содержит пояснительную записку по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем газоснабжения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Целью выполнения данной работы является разработка мероприятий по газораспределительной системе МО Борское сельское поселение, позволяющих обеспечить подачу расчетных объемов природного и сжиженного газа существующим и перспективным потребителям, при повышении качества оказания услуг. Результатом работы являются предложения, реализация которых позволит создать надежную и устойчиво функционирующую газораспределительную систему, обеспечивающую бесперебойное снабжение газом населения, коммунально-бытовых, промышленных, энергетических и прочих потребителей, а также сведет к минимуму вредное воздействие на окружающую среду.

Результаты разработанной схемы должны учитываться при разработке проектов планировки и проектов межевания территорий в части, касающейся развития и размещения объектов газоснабжения на территории Борского сельского поселения.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы газоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности Российской Федерации.

Схема газоснабжения Борского сельского поселения Бокситогоского муниципального района Ленинградской области разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;
- Жилищным кодексом Российской Федерации;
- Федеральным Законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- СП 131.13330.2012. Строительная климатология;
- Федерального закона от 31.03.1999 N 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской федерации»;
- Постановления Правительства РФ №83 от 13.02.2006 г. «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;
- Федерального закона РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в редакции Федерального закона от 28 октября 2002 г. № 129-ФЗ и Федерального закона от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ);
- Федерального закона РФ от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Федерального закона РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 N 1047-р «О перечне национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
- Постановление Правительства РФ от 18.10.2014 № 1074 "О порядке определения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2000 г. № 1021";
- Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями от 22 декабря 2011 г.)»;
- Приказ Минэнерго России от 15.12.2014 № 926 "Об утверждении Методики расчета плановых и фактических показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям";
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (одобрен Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 № 112);
- СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 780) (ред. от 10.12.2012);
- НЦС 81-02-15-2017. Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. Часть 15. Сети газоснабжения;
- ГОСТ Р 51749-2001. Энергосбережение. Энергопотребляющее оборудование общепромышленного применения. Виды. Типы. Группы. Показатели энергетической эффективности. Идентификация (принят Постановлением Госстандарта РФ от 21.05.2001 № 210-ст);
- ГОСТ Р 55471-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Системы управления сетями газораспределения (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.07.2013 № 288-ст);
- ГОСТ Р 55472-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.07.2013 № 289-ст);
- ГОСТ Р 55473-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 05.07.2013 № 290-ст);
- ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85). Система проектной документации для строительства. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи (утв. Постановлением Госстроя СССР от 14.11.1985 № 195) (ред. от 24.08.1987): – Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. № 542);

Стадия 1.

- Анализ существующего состояния газораспределительных сетей СРЕДНЕГО давления, включая источники газоснабжения (ГРС);
- Анализ балансов объёмов потребления газа;
- Определение перечня первоочередных мероприятий для устойчивого газоснабжения существующих, строящихся и проектируемых потребителей.

Стадия 2.

- Выделение первоочередных и перспективных потребителей, планируемых к подключению к газораспределительным сетям в период 2018-2022 годы и на перспективу до 2032 года;
- Определение перечня мероприятий для устойчивого газоснабжения всех потребителей на первоочередную перспективу развития до 2032 года.

Стадия 3.

- Утверждение перечня перспективных потребителей на период развития до 2032 года;
- Разработка схемы газоснабжения на перспективу развития до 2032 года;
- Определение перечня мероприятий для устойчивого газоснабжения всех потребителей на перспективу развития до 2032 года.
- Разработка информационных материалов и общей пояснительной записки.

Этапы реализации схемы газоснабжения

Расчетный период реализации Схемы газоснабжения принят до 2032 года (включительно), с разделением на этапы реализации:

- Этап 1 – с настоящего времени по 2022 год;
- Этап 2 – с 2023 года по 2027 год;
- Этап 3 – с 2028 года по 2032 год.

Схема газоснабжения Борского сельского поселения Бокситогоского муниципального района Ленинградской области на период 2018-2022 годы и на перспективу до 2032 года включает:

- Газораспределительные сети – технологический комплекс газораспределительной системы, состоящей из наружных газопроводов сельского поселения от выходного отключающего устройства газораспределительной станции (ГРС) или иного источника газа до вводного газопровода к объекту газопотребления;
- газопровод – ввод – газопровод от места присоединения к распределительному газопроводу до отключающего устройства перед внутридомовым (внутриобъектовым) газопроводом.

СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Основные понятия и терминология, используемые при разработке схемы газоснабжения:

газ: природный газ, сжиженный, нефтяной (попутный) газ, отбензиненный сухой газ, газ из газоконденсатных месторождений, добываемый и собираемый газо- и нефтедобывающими организациями, и газ, вырабатываемый газо- и нефтеперерабатывающими организациями.

сжиженный природный газ; СПГ (СУГ): природный газ, сжиженный после переработки с целью хранения или транспортирования.

природный газ: газообразная смесь, состоящая из метана и более тяжелых углеводородов, азота, диоксида углерода, водяных паров, серосодержащих соединений, инертных газов.

газоснабжение - одна из форм энергоснабжения, представляющая собой деятельность по обеспечению потребителей газом, в том числе деятельность по формированию фонда разведанных месторождений газа, добыче, транспортировке, хранению и поставкам газа;

система газоснабжения - имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных, и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения, поставок газа;

газораспределительная система – имущественный производственный комплекс, входящий в систему газоснабжения и состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для организации снабжения газом непосредственно потребителей газа;

газификация – деятельность по реализации научно-технических и проектных решений, осуществлению строительно-монтажных работ и организационных мер, направленных на перевод объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных объектов на использование газа в качестве топливного и энергетического ресурса;

поставщик (газоснабжающая организация) - собственник газа или уполномоченное им лицо, осуществляющие поставки газа потребителям по договорам;

обслуживающая организация - организация, осуществляющая техническое обслуживание систем газоснабжения;

газораспределительная организация; ГРО: Специализированная организация, владеющая газораспределительной системой на законном основании, осуществляющая эксплуатацию сети газораспределения и оказывающая услуги по транспортировке газа потребителям по этой сети.

техническое обслуживание сети газораспределения: Комплекс операций или операция по поддержанию сети газораспределения (газопотребления) в исправном или работоспособном состоянии.

потребитель газа - физическое или юридическое лицо, приобретающее газ у поставщика и использующее его в качестве топлива. Потребителями газа могут быть собственники (арендаторы, наниматели) газифицированных зданий всех назначений;

газоиспользующее оборудование (установка) - оборудование, использующее газ в качестве топлива (котлы, турбины, печи, газопоршневые двигатели, технологические линии и др.).

источник газа: элемент системы газоснабжения (например, газораспределительная станция (ГРС)), предназначенный для подачи газа (природного газа и СУГ) в газораспределительную сеть.

внутренний газопровод: газопровод, проложенный внутри здания от вводного газопровода до места установки газоиспользующего оборудования.

подземный газопровод: наружный газопровод, проложенный ниже уровня поверхности земли или по поверхности земли в обваловании.

надземный газопровод: наружный газопровод, проложенный над поверхностью земли или по поверхности земли без обвалования.

прибор учета газа: Средство измерения, используемое для определения объема газа, перемещенного через контролируемую точку сети газораспределения (газопотребления).

газорегуляторный пункт (ГРП), установка (ГРУ) - технологическое устройство, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях

шкафной газорегуляторный пункт (ШРП) - технологическое устройство в шкафном исполнении, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ БОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Борское сельское поселение расположено в Бокситогорском муниципальном районе Ленинградской области. Оно граничит с Бокситогорским городским, Большедворским и Самойловским сельскими поселениями Бокситогорского муниципального района, Мелегежским сельским поселением Тихвинского муниципального района, а также с Грузинским сельским поселением Любытинского муниципального района Новгородской областью.

В состав Борского сельского поселения входят 32 населенных пункта. Административным центром Борского сельского поселения является д. Бор. Вторым по значимости для Борского сельского поселения населенным пунктом в настоящее время может считаться поселок Сельхозтехника и третьим - д. Мозолёво-1.

На территории Борского сельского поселения проживает 3363 человек (согласно данным на 01.01.2018 года).

На территории поселения находятся следующие населенные пункты:

Болото, деревня;	Золотово, деревня;	Паньково, деревня;
Большой Остров, деревня;	Зубакино, деревня;	Пареево, деревня;
Бор, деревня;	Колбеки, деревня;	Половное, деревня;
Бороватое, деревня;	Ларьян, поселок;	Пустая Глина, деревня;
Бочево, деревня;	Максимова Гора, деревня;	Рудная Горка, деревня;
Гостихино, деревня;	Межуречье, деревня;	Савино, деревня;
Дмитрово, деревня;	Мозолёво-1, деревня;	Селище, деревня;
Дорогощи, деревня;	Мозолёво-2, деревня;	Селище, деревня;
Дороховая, деревня;	Мошня, деревня;	Сельхозтехника, поселок;
Жилоток, деревня;	Носово, деревня;	Славково, деревня.
Заполье, деревня;	Овинец, деревня;	

Площадь территории Борского сельского поселения 70162,0 га. Большая часть территории занята лесным фондом. По территории сельского поселения проходят автодороги Н3 Дыми - Бор - Колбеки - Бочево и Н7 Пикалёво - Струги - Колбеки, благодаря которым населенные пункты Борского сельского поселения связываются с соседним Бокситогорским городским поселением и далее по федеральной автодороге А-114 Вологда - Новая Ладога с ближайшими городскими населенными пунктами - городом Тихвин и городом Пикалёво, а также с административным центром муниципального района городом Бокситогорск. Основным видом производственной деятельности на территории сельского поселения является заготовка и переработка древесины, успешно развивается рыбохозяйственная деятельность, есть предпосылки для развития туризма и агрорекреации.

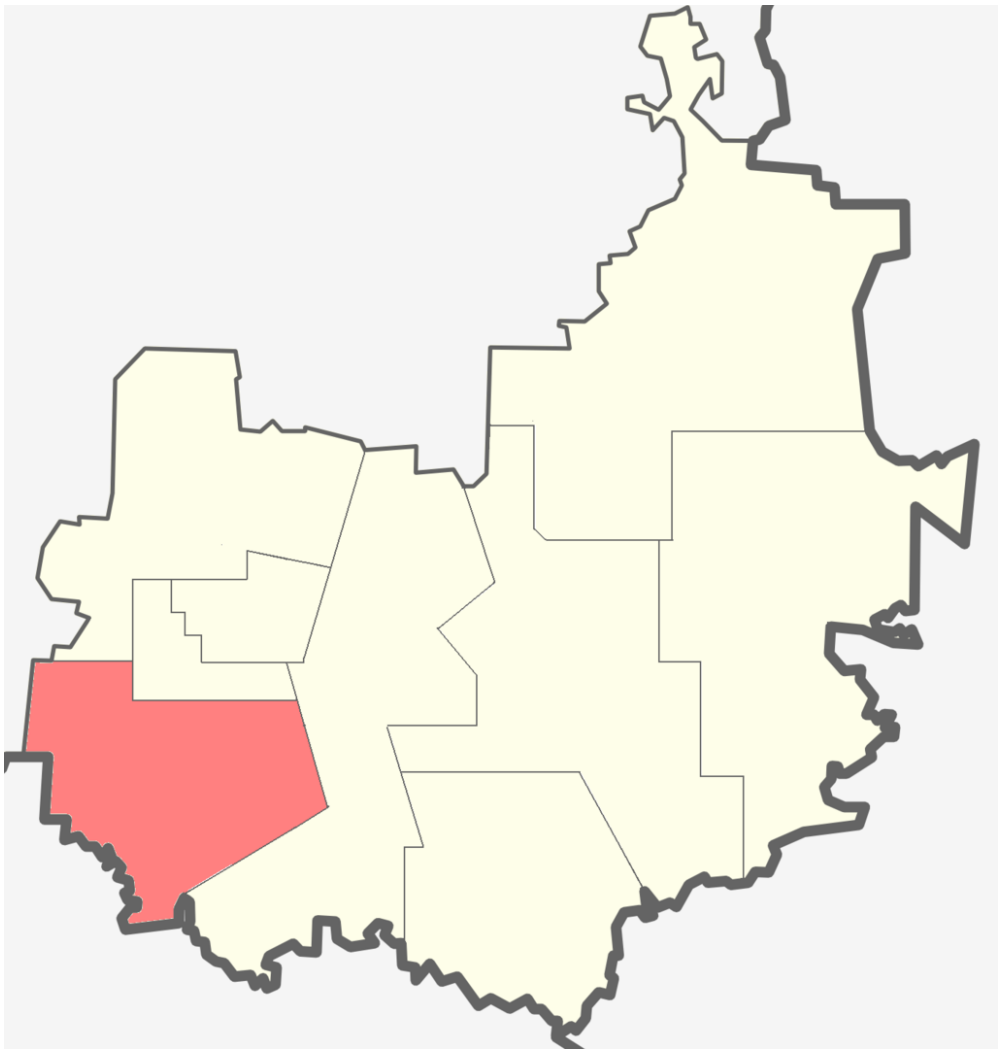

Рисунок 1.1 – Территориальное расположение МО «Борское сельское поселение»

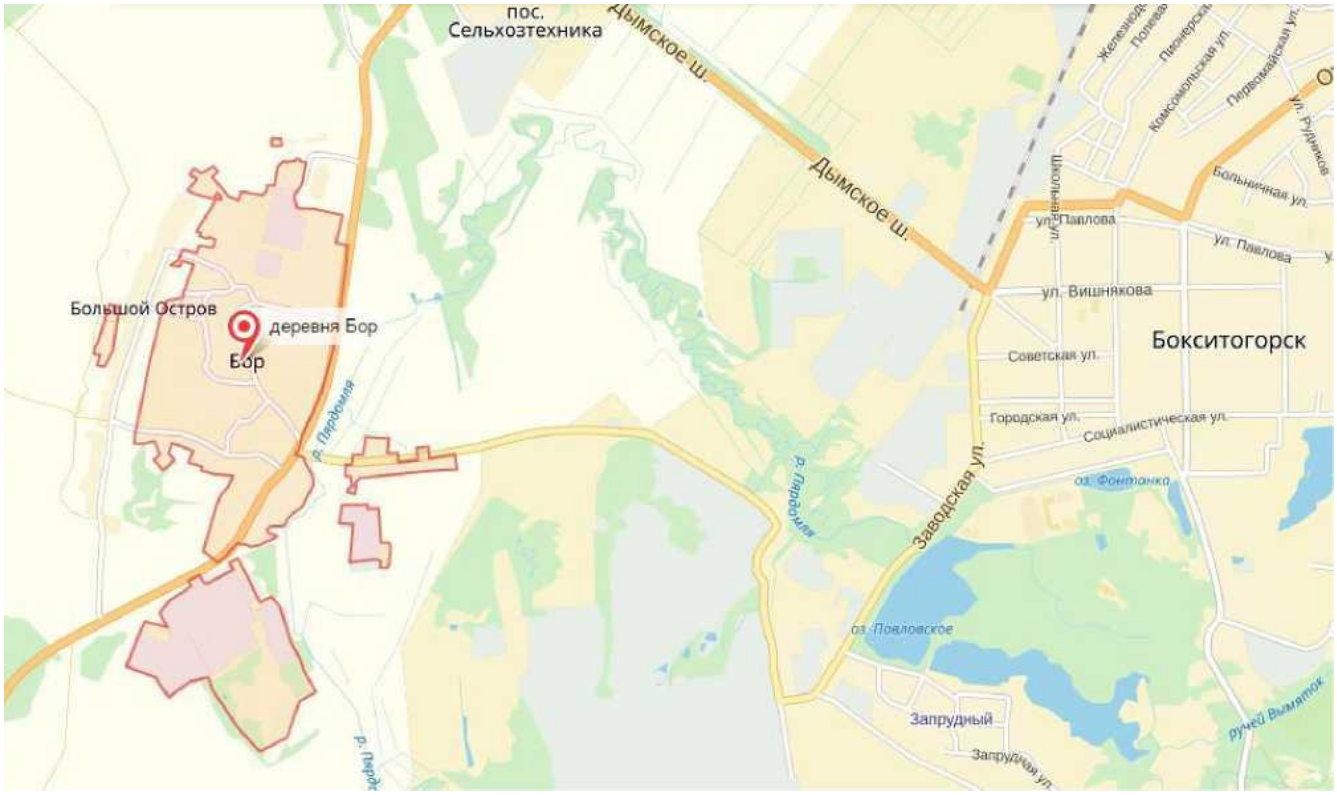

Рисунок 1.2 – Расположение Административного центра – д. Бор

Демографическая ситуация

Таблица 1.1.

Динамика численности населения по годам

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Численность населения	3261	3248	3217	3217	3259	3405	3349	3360	3363

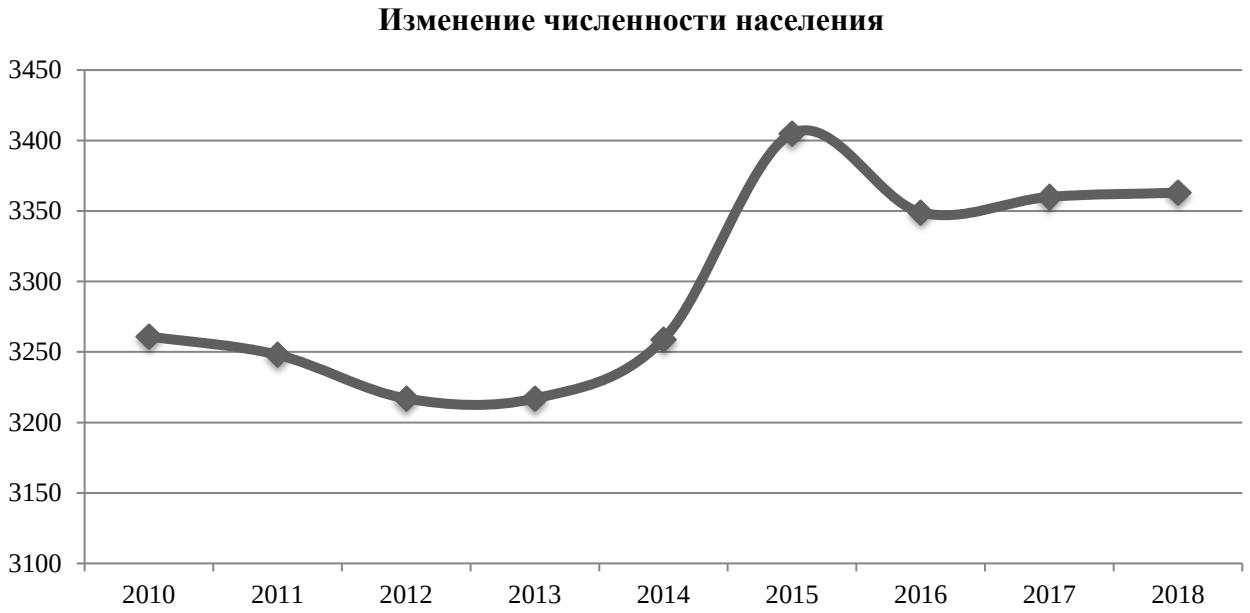

Рисунок 1.3 – Изменение численности населения за период 2010-2018 годы

В летнее время за счет сезонных мигрантов из городов Бокситогорск и Пикалёво, а также, в меньшей степени, из городов Санкт-Петербург и Тихвин (отдыхающие и дачники) численность населения значительно увеличивается. Так же существует проблема неполного учета в официальных статистических данных граждан, проживающих на территории муниципального образования, но прописанных за его пределами. В связи со спецификой производственной деятельности на территории сельского поселения могут находиться лица, занятые на лесозаготовках и не зарегистрированные в качестве постоянных жителей.

За 2016 год рождаемость уменьшилась, родилось на 3 ребенка меньше, чем в прошлом году. За этот период смертность увеличилась на 3 человека, миграция населения не изменилась.

Численность такого населения колеблется в соответствии с сезонной и погодовой интенсивностью лесозаготовительной деятельности

.

Социальная инфраструктура

В настоящее время в Борском сельском поселении сеть учреждений обслуживания представлена многими видами культурно-бытовых объектов, но уровень обеспеченности ими жителей муниципального образования различен.

Таблица 1.2

Перечень объектов социальной инфраструктуры

ё	Адрес	Единица измерения	Вместимость	
			Проектируемая	Фактическая
Учреждения образованияё				

ё	Адрес	Единица измерения	Вместимость	
			Проектируемая	Фактическая
МКДОУ «Борский детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по физическому развитию детей»	д. Бор, д. 39	число мест	80	71
МБОУ «Борская средняя общеобразовательная школа»	д. Бор, д. 40	число мест	400	154
МБОУ «Борская средняя общеобразовательная школа»	д. Мозолёво-1, д. 41 (второе здание)	число мест	45	35
Государственное казённое специальное(коррекционное) образовательное учреждение Ленинградской области для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Ларьянская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа- интернат»	п. Ларьян, ул. Торфяников, д. 11г	число мест	115	95
Учреждения здравоохранения				
Фельшерско-акушерский пункт	д. Бор, д. 21, квартира 1,2	число посещений в смену	50	50
Фельдшерско-акушерский пункт	д. Мозолёво-1, д. 10, квартира 31	число посещений в смену	50	50
Учреждения культуры				
МБУ «Борский культурный центр» (Борский дом культуры)	д. Бор, д. 38	число мест	150	
МБУ «Борский культурный центр» (Мозолёвский дом культуры)	д. Мозолёво-1, д. 22	число мест	125	
Подростковый клуб «Родник»	д. Бор, д. 28	число мест	102	
МБУ «Борский культурный центр» (Борская сельская библиотека)	д. Бор, д. 44	тыс. экз.	14,8	
МБУ «Борский культурный центр» (Мозолёвская сельская библиотека)	д. Мозолёво-1, д. 22	тыс. экз.	13,9	
МБУ «Борский культурный центр» (Библиотека в пос. СХТ)	п. Сельхозтехника, д.3	тыс. экз.	4,7	
Спортивные сооружения и объекты рекреации				
Спортивный зал	д. Бор, д. 40	кв. м	162	
Спортивная площадка		кв. м	412	

ё	Адрес	Единица измерения	Вместимость	
			Проектируемая	Фактическая
Спортивный зал	д. Бор, д. 47	кв. м	269	
Спортивная площадка		кв. м	3000	
Спортивный зал	п. Ларьян, ул. Торфяников, д. 11г	кв. м	126	
Спортивный зал	д. Мозолёво-1, д. 41	кв. м	162	
Предприятия торговли, общественного питания, коммунально-бытового обслуживания				
Кафе ИП Солонкина Е.Н.	д. Бор	число		

Борское сельское поселение имеет в наличии все основные необходимые объекты обслуживания населения: учреждения образования, здравоохранения и культуры, спортивные сооружения, магазины, объекты общественного питания.

Деревня Бор является центром обслуживания населения сельского поселения, здесь представлен наиболее полный перечень учреждений и объектов обслуживания.

Обеспеченность жителей Борского сельского поселения школами, учреждениями здравоохранения, библиотеками и объектами розничной торговли соответствует нормативам или превышает нормативный уровень.

Недостаточно высок уровень обеспеченности дошкольными учреждениями, домами культуры, общедоступными спортивными сооружениями. Дефицит мест в открытой сети общественного питания при сельском образе жизни в Борском сельском поселении является нормальным явлением и не требует корректировки.

В Борском сельском поселении нет специализированных учреждений для работы с подростками и молодежью.

Социально-экономическая ситуация

Экономическое развитие поселения ориентировано на агропромышленный комплекс, На территории Борского сельского поселения зарегистрированы 128 организаций (в т. ч. 120 частных и 6 муниципальных, 2 в собственности Ленинградской области). В общей сложности 87 организаций занимаются «сельским хозяйством, охотой и предоставлением услуг в этих областях», 14 организаций - «лесным хозяйством и предоставлением услуг в этой отрасли», 4 организации занимаются обрабатывающим производством. Есть 5 организаций, работающие в сфере образования, 4 - в сфере операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг, 4 - в сфере оптовой и розничной торговли, 1 - в сфере здравоохранения и социальной защиты, 1 - предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг и ещё несколько организаций других сфер деятельности.

Промышленный комплекс

Все 128 малых предприятий относится к микропредприятиям с крайне незначительной численностью рабочих мест. Микропредприятия и индивидуальные предприниматели фактически являются основой экономического развития Борского сельского поселения. Малый бизнес осуществляет деятельность в производственной сфере и розничной торговле.

Жилищный фонд

Средняя обеспеченность населения жилой площадью по данным паспорта муниципального образования 2015 года составила 27,2 кв. м общей площади жилых домов.

Общий уровень износа жилищного фонда составляет 59,5 % (Паспортом безопасности этот показатель оценивается в 33 %). Основную часть жилищного фонда составляют дома, построенные более 40 лет назад, требующие капитального ремонта, без которого создается угроза дальнейшего разрушения зданий и безопасности проживающих в них граждан. Площадь аварийного жилищного фонда Паспортом Борского сельского поселения устанавливается в размере 0,5 тыс. кв. м.

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА

2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Газоснабжение территории Борского сельского поселения осуществляется природным газом от ГРС «Бокситогорск».

Газоснабжение территории Борского сельского поселения осуществляется природным газом только на территории д. Бор и п. Сельхозтехника.

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

По состоянию на 1 января 2018 года всего по Борскому сельскому поселению газифицировано природным газом 678 квартир и 1 котельная.

Жители поселения не используют локальные отопительные приборы, работающие на газу, для обогрева жилых зданий и помещений.

В остальных населенных пунктах сельского поселения природного газа нет. Для приготовления пищи жители используют сжиженный баллонный газ. Сети СУГ на территории поселения отсутствуют.

Обеспечение природным газом новых потребителей потребует строительство новых распределительных сетей среднего давления.

При разработке схемы газоснабжения Борского СП природным газом 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 настоящей работы выполнена принципиальная схема газоснабжения потребителей Борского сельского поселения, газопроводов высокого и среднего давления.

Схемой предусматривается строительство газопроводов высокого и среднего давления, что позволяет увеличить надежность системы газоснабжения.

Потребители коммунально-бытового сектора используют природный газ для приготовления пищи и теплоснабжения индивидуальной застройки.

Разработка «Схемы газоснабжения» рассматриваемой территории с последующим проектированием и строительством сетей газопотребления и газораспределения создаст условия для развития муниципального образования.

В границах поселения территорию можно разделить условно на две зоны (с учетом типа потребителей):

- зона газоснабжения котельных;
- зона газоснабжения автономных и бытовых источников теплоснабжения (индивидуальная и административно-деловая застройка).

Газопроводы высокого и среднего давлений прокладываются из полиэтиленовых труб, обеспечивающих более высокую надежность и долговечность в эксплуатации.

Прокладка распределительных газопроводов подземная, с тупиковыми пофасадными наружными участками по дворовым участкам домов. К применению для подземных газопроводов рекомендуются полиэтиленовые трубопроводы, при этом отсутствует необходимость защиты от коррозии, увеличивается срок службы сетей.

Для возможности отключения отдельных участков газовых сетей, ГРП, ответвлений и вводов к потребителям предусматривается запорная арматура. Для монтажа и демонтажа запорной арматуры на подземных газовых сетях, предусматриваются компенсирующие устройства.

Реализация мероприятий, непосредственно связанная с программой газификации населения, позволит обеспечить новых потребителей тепловой энергией на расчетный срок и перспективу.

Схема газоснабжения Борского сельского поселения гарантирует обеспечение необходимых параметров для газоснабжения теплоисточников, населения, объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 2.1

Направления использования газа

Потребность	Назначение используемого газа
Население	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд и отопление

По условиям газоснабжения территорию рассмотрения можно отнести к «энергопрофицитным».

Технические условия на присоединение к газопроводам выдает ГРО АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

В случае присоединения к газопроводам, не принадлежащим АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», необходимо получить согласие на подключение у владельцев газопровода.

2.2. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Газоснабжение территории Борского сельского поселения осуществляется природным газом от ГРС «Бокситогорск».

В качестве топлива используется природный газ с теплотворной способностью QpH=8000 ккал/м^3; ρ=0,683 кг/м^3.

Существующие газопроводы и ПРГ находятся на балансе АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

Существующие потребители природного газа на территории Борского сельского поселения:

- д. Бор:
  - Многоквартирные дома – 678 кв.
  - Промышленные организации – 1 ед.
- п. Алексеевка:
  - Многоквартирные дома – 159 кв.
  - ИЖС – 4 дома.

Данные о проектной производительности ГРС «Бокситогорск» и максимально достигнутом расходе газа приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Производительность газораспределительной станции

Наименование газораспределительной станции	Производительность, тысяч м³/ч	
	проектная	фактическая
«Бокситогорск»	140	42,4

Производительности ГРС «Бокситогорск» достаточно для покрытия газоснабжения Борского СП в необходимом объеме.

В настоящее время в Борском сельском поселении имеются действующие сети природного газа.

Газоснабжение природным газом жилого фонда возможно, осуществить от разрабатываемой газораспределительной системы среднего давления.

Существующие газопроводы и ПРГ находятся на балансе АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

На ГРС осуществляются следующие основные технологические процессы:

- очистка газа от твёрдых и жидких примесей;
- снижение давления (редуцирование);
- одоризация;
- учёт количества (расхода) газа перед подачей его потребителю.

Основное назначение ГРС – подача природного газа потребителям с определенным давлением, необходимой степенью очистки и одоризации, в обусловленных количествах.

Надёжность и безопасность эксплуатации ГРС обеспечивается:

- Периодическим контролем состояния технологического оборудования и систем;
- Поддержанием их в исправном состоянии за счёт своевременного выполнения ремонтно-профилактических работ;
- Своевременной модернизацией и реновацией морально и физически изношенных оборудования и систем;
- Соблюдением требований к зоне минимальных расстояний до населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений;
- Своевременным предупреждением и ликвидацией отказов.

В состав газораспределительной станции входят:

- узлы:
  - переключения станции;
  - очистки газа;
  - редуцирования газа;
  - коммерческого измерения расхода газа;
  - одоризации газа;
- системы:
  - контроля и автоматики;
  - связи и телемеханики;
  - электроосвещения, молниезащиты, защиты от статического электричества;

- отопления и вентиляции;
- водоснабжения

Узел переключения ГРС (зал отключающих устройств) предназначен для переключения потока газа высокого давления с автоматического регулирования давления на ручное регулирование давления с помощью запорной арматуры – байпаса.

Состоит из внутри площадочных трубопроводов и запорной арматуры.

Узел очистки газа ГРС предназначен для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей (пыль, песок, продукты коррозии, газовый конденсат, капельная влага и т.п.) в технологическое и газорегуляторное оборудование, а также в средства контроля и автоматики ГРС и потребителя.

Для очистки газа на ГРС используются мультициклонные пылеуловители объемом, эксплуатация которых должна производиться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Узел редуцирования газа предназначен для снижения и автоматического поддержания заданного давления газа, подаваемого потребителям.

Понижение давления газа – «редуцирование» осуществляется регулятором прямого действия.

ГРС должна обеспечивать автоматическое регулирование давления газа, подаваемое потребителю, с погрешностью не более ±10% от установленного выходного давления ГРС.

Регулирование давления газа по каждому направлению подачи допускается производить вручную дросселированием газа высокого давления с помощью арматуры, установленной на обводной линии (байпасе) в течение времени, необходимого для устранения неполадок в случае аварии или ремонта ГРС.

Узел измерения расхода газа предназначен для учёта количества расхода газа с помощью различных расходомеров и счётчиков. Коммерческий учет газа осуществляется камерной диафрагмой типа ДК, работающей в комплекте с вычислителем количества газа ВГК-2. Показания расходомерного узла ежечасно передаются диспетчеру с записью в дежурном журнале оператора ГРС в одно и то же время.

Узел одоризации газа предназначен для добавления в газ веществ с резким неприятным запахом (одорантов). Это позволяет своевременно обнаруживать утечки газа по запаху без специального оборудования.

Для одоризации газа применяется этилмеркаптан. Расход одоранта фиксируется в журнале операторов ГРС, и норма составляет не менее 16 г (19,1 см^3) на 1000 м^3 природного газа.

Здание ГРС оборудовано системами водоснабжения, отопления, вентиляции, электротехническими устройствами, средствами телефонной и диспетчерской связи.

2.3. ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ

Основное назначение ГРП - снижение (дросселирование) входного давления газа до заданного выходного и поддержание последнего в контролируемой точке газопровода постоянным (в заданных пределах) независимо от изменения входного давления и расхода газа.

Месторасположение ГРС, ГРП, ГРУ, ГРПШ, ГРУ(СУГ) представлены в графической части схемы газоснабжения. Технические характеристики ШРП приведены в Приложении №2.

Для подключения потребителей к системе газоснабжения природным газом также используются газорегуляторные установки (ГРУ) и шкафные газорегуляторные пункты (ГРПШ).

Шкафной ГРП (ГРПШ) - готовое промышленное изделие, в металлическом шкафу которого размещены оборудование, арматура и средства измерений. Осмотр, ремонт, настройку и обслуживание ГРП производят при открытых передних, боковых или задних дверках шкафа, нормально запертых на замок или специальные защелки.

В соответствии со СНиП 2.05.06-85* СЗЗ от ГРС должна быть не менее 200м, минимальное расстояние от оси магистрального газопровода к ГРС – 200м.

Указанные зоны должны быть учтены и при строительстве ГРС «Шоссейная-2» и подхода к ней отвода магистрального газопровода.

В соответствии со СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы расстояния от ГРС газопроводов до населенных пунктов, промышленных предприятий, зданий и сооружений следует принимать в зависимости от класса и диаметра газопровода:

- жилые здания 1—2-этажные; кладбища; сельскохозяйственные фермы и огороженные участки для организованного выпаса скота; полевые станы – 75 м;
- автомобильные дороги III-п, IV, IV-п и V категорий – 50 м.

Отдельно стоящие ГРП располагаются от зданий и сооружений (за исключением сетей инженерно-технического обеспечения) на расстояниях, не менее указанных в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Расстояния в свету от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ

Давление газа на вводе в ГРП, ГРПБ, ГРПШ, Мпа	Расстояния в свету от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ, м		
	до зданий, и сооружений за исключением сетей инженерно- технического обеспечения	до автомобильных дорог, магистральных улиц и дорог (обочины)	до воздушных линий электропередачи
До 0,6 включ.	10	5	Не менее 1,5 высоты опоры
Св. 0,6 до 1,2	15	8	Не менее 1,5 высоты опоры

Таблица 2.4

Перечень ГРП и ГРПШ в Борском СП

Местоположение	Пропускная способность	Давление газа на входе, МПа	Давление газа на выходе, МПа
ГРПШ д. Бор	3000	0,3	0,0018
ШРП п. Сельхозтехника	300	0,6	0,3

2.4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГАЗОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ИХ ИЗНОСА

Поставляемый в Борское сельское поселение природный газ транспортируется потребителям по газопроводам среднего и низкого давления. Непосредственно к потребителям газ поступает по газопроводным вводам.

На территории сельского поселения действует тупиковая система газоснабжения природным газом с двумя ступенями давления:

- среднего давления;
- низкого давления.

Газопровод низкого давления IV категории (до 0,005 МПа включительно), предназначенные для транспортирования газа в жилые и общественные здания.

Газопроводы выполнены из стали и полиэтилена. Применяются стальные прямошовные, спиральношовные сварные и бесшовные трубы, изготавливаемые из хорошо свариваемых сталей, содержащих не более 0,25 % углерода, 0,056 % серы и 0,046 % фосфора, выполненные по ГОСТ 380-88 или ГОСТ 1050-88. Полиэтиленовые трубы изготовлены по ГОСТ Р 50838.

Основные преимущества применения полиэтиленовых труб при прокладке газопроводов:

- большой срок эксплуатации, который составляет более пятидесяти лет при надлежащем использовании;
- устойчивость к различным видам коррозии, химическим, агрессивным веществам;
- низкая газопроницаемость. Полиэтиленовые газопроводы не пропускают через свои стенки рабочей среды;
- вес полиэтиленовых газопроводов очень мал, они практически не создают никакой нагрузки на конструкции, а их гибкость позволяет использовать трубы в любых ситуациях;
- полиэтиленовые газопроводы не повреждаются, если их сгибать;
- при укладке полиэтиленовых газопроводов нет необходимости применять специальные кожухи, защитные средства, электрохимическую защиту;
- транспортировка рабочей среды очень проста, внутренняя поверхность довольно гладкая, на ней не остается никакой накипи, мусора и прочего. Кроме того, полиэтилен не выделяет при использовании никаких веществ; экологичность;
- стоимость трубы для газа ПНД очень низкая, то же самое можно сказать и про монтаж;
- гидроизоляция при монтаже не нужна, что сильно удешевляет и облегчает установку.

Все соединения труб на газопроводах выполняются только сварным методом. Фланцевые соединения допускаются только в местах установки запорно-регулирующей арматуры.

Дисбаланс расхода газа у ГРС и конечным потребителем связан с возможными утечками газа как в местах фланцевых соединений запорной арматуры и на сварных швах стальных

участков газопроводов, так и из-за несовершенства существующей системы учета газа (совокупности счетчиков и корректоров на всех уровнях от источника газа до конечного потребителя).

При подземной прокладке сельские газовые сети проложены под проезжей частью внутриквартальных проездов и улиц. При наличии широких тротуаров или газонов газопроводы располагают под ними.

Прокладка трубопроводов высокого давления произведена в районах с малой плотностью застройки.

Глубина заложения газопроводов определяется в соответствии с профилем газовой сети, обеспечивающим отведение конденсата, защиту от промерзаний и повреждений движущимся надземным транспортом.

Газопроводы проложены ниже средней глубины промерзания грунта.

При подземных переходах автомагистралей газопроводы всех давлений проложены в футляры. На концах футляров установлены контрольные коробки, которые выведены под ковер (небольшой чугунный люк с откидывающей крышкой, устанавливаемый для защиты от повреждений верхних частей сифонов, кранов, задвижек).

Для удаления конденсата из газа все газопроводы прокладывают с уклоном не менее 2 мм на 1 м длины трубопровода (0,002). Большие количества скопившегося конденсата могут образовать водяную пробку, нарушить нормальную подачу газа потребителям.

На газопроводах применяются следующие конструктивные элементы: запорно-регулирующая арматура; линзовые компенсаторы; сборники конденсата; футляры; колодцы; опоры и кронштейны для наружных газопроводов; системы защиты подземных газопроводов от коррозии; контрольные пункты для измерения потенциала газопроводов относительно грунта и определения утечек газа.

Для отключения отдельных участков газопровода или отключения потребителей на сети установлены запорные устройства - задвижки, пробочные краны, гидрозатворы.

С помощью задвижек и кранов, можно выключить отдельный участок или соответствующим прикрытием их уменьшить величину потока газа до нужного предела. Гидравлический затвор служит только отключающим устройством, с помощью которого полностью прекращается подача газа (величина газового потока не регулируется).

Задвижки на подземных газопроводах установлены в колодцах. Колодцы изготовлены из сборных железобетонных конструкций. В верхней части колодца имеется люк, предназначенный для осмотра и ремонта арматуры. Воду, проникающую в колодец, откачивают из приямка (углубления) насосом. При пропуске через стенки колодца газопровод заключен в металлический футляр.

В некоторых местах над сварными стыками газопроводов установлены контрольные трубки. Это устройство состоит из металлического кожуха длиной 350 мм полуцилиндрической формы, с диаметром, большим диаметра трубы на 200 мм. От кожуха, уложенного на слой щебня или гравия, к поверхности трубы отводится труба диаметром 60 мм, в которой скапливается газ при утечках в контролируемом месте.

Запорная арматура исправна и соответствует ГОСТ Р 53672-2009 и ГОСТ Р 55472-2013.

Для защиты стальных газопроводов от электрохимической коррозии на территории Борского сельского поселения применены станции катодной защиты.

Газораспределительная организация АО «Газпром Межрегионгаз», ответственная за газоснабжение сельского поселения выполняет техническое обслуживание и периодические

обходы подведомственных газопроводов, согласно ФНиП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

2.5. СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Все ГРП оснащены минимально необходимым количеством средств измерений и регулирования технологическим процессом и имеют ряд преимуществ, связанных с оптимизацией потребления газа и минимизацией недоучета его потерь:

- мониторинг режима работы технологического оборудования;
- безопасность и охрана производственных объектов;
- анализ и оптимальное управление режимами распределения газа;
- формирование информации для оперативного персонала аварийно- диспетчерских служб при локализации аварийных ситуаций на участках газораспределительной сети;
- автоматизация учета газа;
- защита информации от несанкционированного доступа;
- возможность наращивания функциональных задач.

2.6. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ПРИБОРНОГО УЧЕТА ГАЗА, ОТПУЩЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯМ, И АНАЛИЗ ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ГАЗА

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261- ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Тотальная установка приборов учета повышает прозрачность расчетов за потребленные энергоресурсы и обеспечивает возможности для их реальной экономии, прежде всего - за счет количественной оценки эффекта от проводимых мероприятий по энергосбережению, позволяет определить потери энергоресурсов на пути от источника до потребителя.

Основными целями учета расхода газа являются:

- получение оснований для расчетов между поставщиком, газотранспортной организацией (ГТО), газораспределительной организацией (ГРО) и покупателем (потребителем) газа, в соответствии с договорами поставки и оказания услуг по транспортировке газа;
- контроль за расходными и гидравлическими режимами систем газоснабжения;
- анализ и оптимальное управление режимами поставки и транспортировки газа;
- составление баланса газа в газотранспортной и газораспределительной системах;
- контроль за рациональным и эффективным использованием газа.

В настоящее время, на территории Борского сельского поселения статистика по обеспеченности приборами учета в разрезе многоквартирных жилых домов, бюджетных потребителей и юридических лиц не ведется.

Стоит также отметить, что установленные у большинства потребителей приборы учета, не соответствуют современным требованиям, прежде всего, по классу точности. Большинство старых счётчиков не обеспечивают необходимую точность учёта и не рассчитано на современный уровень газопотребления.

Существенное значение имеет правильность определения количества газа, подаваемого в сети газовых предприятий. Значение относительной погрешности для измерительных комплексов, в которых используются расходомеры переменного перепада давления, должно быть не более 3%.

В течение срока эксплуатации газовых счетчиков в результате наличия в газе механических примесей, точность измерения ими уменьшается. Как свидетельствует практика, через год после ввода в эксплуатацию кривая погрешности счетчиков смещается в сторону минусовых значений на 2 и более процента.

Существенным недостатком всех счетчиков роторного типа является возможность остановки вращения роторов действием магнита и постепенное уменьшение чувствительности в процессе их эксплуатации. При низком потреблении газа и отсутствии пульсирующих нагрузок это приводит к полному отсутствию учета.

Схемой предполагается интенсивная газификация территории Борского сельского поселения, при этом соответствующими темпами будет проводиться оснащение потребителей приборами учета газа.

2.7. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ГАЗОСНАБЖЕНИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

В соответствии с выполненным анализом состояния существующих систем газоснабжения можно выделить несколько основных проблем, возникающих при газоснабжении сельского поселения:

1. Ряд жилых домов сельского поселения не имеют централизованной системы газоснабжения или газифицированы сжиженным газом;
2. Низкая степень оснащённости общедомовыми (коллективными) приборами учета.

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем газоснабжения, путем эксплуатации которых обеспечивается газоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным Законом от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учёт в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации сельского поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

В связи с тем, что в настоящее время действующим законодательством РФ нормы по эксплуатации (содержанию) бесхозяйных объектов газоснабжения не установлены, учитывая обязанность газоснабжающей организации подавать газ надлежащего качества, представляется допустимым применение позиции, согласно которой содержание таких объектов должны осуществлять лица, эксплуатирующие бесхозяйные объекты в целях предпринимательской деятельности.

Вывод:

В ходе составления данной схемы газоснабжения бесхозяйных сетей и оборудования централизованного газоснабжения Борского сельского поселения не выявлено.

2.9. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦ, ВЛАДЕЮЩИХ НА ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ДРУГОМ ЗАКОННОМ ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТАМИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ЭТИМ ЛИЦАМ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ

На территории Борского сельского поселения услуги по обеспечению населения, предприятий и организаций природным газом оказывает АО «Газпром Межрегионгаз».

Распределительные сети, представленные в схеме, находятся на балансе АО «Газпрос газораспределение ЛО».

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ БОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Проведя анализ рисунка 2.3, а также согласно данным Администрации, к расчетному сроку прогнозируется следующая демографическая ситуация (рисунок 3.1).

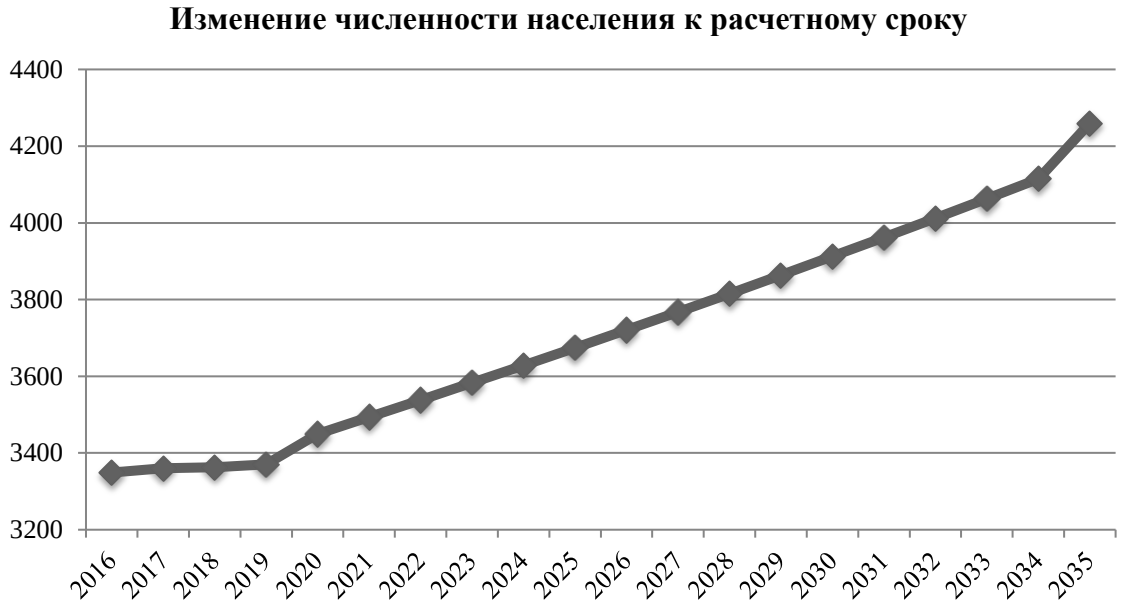

Рисунок 3.1 – Изменение численности населения к расчетному сроку

Определение перспективной численности населения необходимо для расчета объемов жилищного строительства, сети объектов социальной инфраструктуры на первую очередь и на расчетный срок и для формирования перечня предлагаемых мероприятий по обеспечению населения основными объектами обслуживания.

Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

В Генеральном плане рассмотрены три варианта прогноза численности постоянного населения. В отношении темпов изменения таких слагаемых демографической ситуации как рождаемость и смертность они учитывают их предшествующую динамику в сельском поселении и следуют, соответственно, за низким, средним и высоким вариантами прогноза, выполненными для Ленинградской области Росстатом (Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 г. / Стат. бюлл. М.: 2009). Кроме того, на итоговую численность населения в различной степени оказывает влияние величина положительного миграционного сальдо.

Варианты прогнозов составлялись только для постоянного зарегистрированного населения сельского поселения, численность прочего постоянного населения (далее - полупостоянного населения) и сезонного населения оценивается отдельно.

Низкий (пессимистичный) вариант (2700 человек постоянного зарегистрированного населения на расчетный срок) основан на сохранении средних для последних лет показателей естественного и миграционного движения населения в сочетании с дальнейшей стагнацией производства на территории сельского поселения и тенденцией к оттоку трудоспособного населения. За расчетный срок в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 9,6 человек, смертность 20,2 человек, естественная убыль населения - 10,6 человек. Миграционное сальдо предполагается положительным, в размере 2,7 человек в среднем в год.

Средний вариант (2900 человек постоянного зарегистрированного населения) предполагает некоторое улучшение показателей естественного движения населения. За расчетный срок в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 10,3 человек, смертность около 18,2 человек, естественная убыль населения - 7,9 человек. Сальдо миграции предполагается положительным: прирост около 4,2 человек в год или 101 человек за расчетный срок, но миграционный обмен с другими территориями может быть достаточно активным и предположительно должен оказать благоприятное воздействие на формирование возрастной структуры населения.

Высокий (оптимистичный) вариант (3200 человек постоянного зарегистрированного населения) предполагает сочетание благоприятных тенденций в естественном движении населения с существенным положительным миграционным сальдо в течение всего расчетного срока. За расчетный срок в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 11,2 человек, смертность 16,7 человек, естественная убыль населения - 5,5 человек. Сальдо миграции предусматривается положительным в размере примерно 255 человек за весь период расчетного срока или около 10,6 человек в среднем в год.

На расчетный срок ожидается усиление концентрации населения на территориях приближенных к центральному ареалу экономического развития муниципального района - примерно от города Бокситогорск до Ефимовского городского поселения в зоне влияния железной дороги. Этот ареал не затрагивает территорию Борского сельского поселения, которое скорее рискует потерять часть трудоспособного населения из-за миграции, чем привлечь его. Поскольку в настоящее время на территории Борского сельского поселения не предлагается осуществления серьезных инвестиционных проектов наиболее вероятно развитие демографической ситуации по среднему варианту.

Варианты прогнозов составлялись только для постоянного зарегистрированного населения сельского поселения, численность постоянного незарегистрированного населения и сезонного населения оценивается отдельно.

Численность сезонного населения оценивается только в целом. На сегодняшний день этот показатель составляет 1230 человек. Предполагается его увеличение до 1300 и 1390 человек на первую очередь и расчетный срок соответственно.

Прогноз обеспечит оптимальный учет потребностей населения в территории для жилищного строительства, объектах обслуживания, развитии объектов и элементов транспортной и инженерной инфраструктур.

Таблица 3.1

Прогноз возрастной структуры постоянного населения, постоянное зарегистрированное/ зарегистрированное и незарегистрированное население

Показатель	Единица из мерения	2011 г.	2020 г.	2035 г.	Динамика: 2035 г. по отношению к 2011 г., %
Численность населения, всего	человек	3406 4256	3100 4180	2900 4260	85,1 100,0
Моложе трудоспособного (0-15 лет)	человек	497 588	480 635	410 575	82.5 98
	%	14,6 13,8	15,5 15,2	14,1 13,5	- -
В том числе: - детей дошкольного возраста (1-6 лет):	человек	185 221	180 238	154 216	83,2 97,7
- детей школьного возраста (7-17 лет):		340 406	330 437	282 395	82,9 97,3

Показатель	Единица из мерения	2011 г.	2020 г.	2035 г.	Динамика: 2035 г. по отношению к 2011 г., %
Трудоспособного	человек	2207 2769	1935 2625	1795 2680	81,3 96,9
	%	64,8 65,0	62,4 62,8	61,9 62,9	- -
Старше трудоспособного	человек	702 899	685 920	695 1005	99 111,9
	%	20,6 21,1	22,1 22,0	24,0 23,6	- -

В течение расчетного срока в Борском сельском поселении будут наблюдаться следующие общие для всей Ленинградской области тенденции:

1. рост доли молодежи в численности всего населения, во второй половине периода сменяющийся новым снижением;

2.заметный рост доли лиц в возрасте старше трудоспособного;

3.сокращение доли населения в трудоспособном возрасте.

Таким образом, динамика возрастной структуры населения, как и по стране в целом, будет следовать за так называемой «демографической волной» (закономерное чередование малочисленных и многочисленных «поколений»).

Развитие экономической базы

С учетом наличия пригодных для развития сельскохозяйственного производства земель, лесных ресурсов, автомобильного сообщения с экономическими и промышленными центрами муниципального района (городами Бокситогорск и Пикалёво) и соседства с Новгородской областью Борское сельское поселение имеет потенциал для развития экономики в нескольких направлениях. Основу экономики муниципального образования на перспективу расчетного срока должны составлять такие виды деятельности как сельское и лесное хозяйство, переработка сельскохозяйственной продукции, обработка древесины и производство продуктов питания (в том числе на основе использования дикорастущих растений).

Подвод природного газа на территорию Борского сельского поселения, будет способствовать его экономическому развитию, однако формирование инвестиционных площадок и создание крупных и средних производств затруднено. Развитие экономики сельского поселения будет происходить в связи с реализацией крупных инвестиционных проектов на сопредельных территориях, решающая роль в развитии экономического потенциала на перспективу расчетного срока принадлежит малому бизнесу. Крупные инвестиционные проекты по размещению на территории муниципального района технопарков реализуются на территории Бокситогорского городского и Самойловского сельского поселений. Еще один технопарк районного значения будет реализован в Ефимовском городском поселении. На основе анализа основных показателей социально-экономического развития муниципальных образований Бокситогорского района Борское сельское поселение отнесено к группе со средним инвестиционным потенциалом.

Развитие промышленности

Относительно перспектив развития промышленности следует отметить формирование ряда благоприятных тенденций в Бокситогорском муниципальном районе в целом. Начиная с февраля 2010 г. преодолен спад промышленного производства и в 2011-2013 гг. намечается тенденция умеренного роста объемов промышленного производства. В связи с реализацией крупных

проектов районного уровня можно ожидать дальнейшего развития сельского и лесного хозяйства, развития пищевой и деревообрабатывающей промышленности, возрождение агропроизводства.

Пищевая промышленность на расчетный срок может быть представлена производством хлебобулочных изделий, ориентированным на потребности местного населения, и переработкой дикорастущих растений (в т.ч. грибы и ягоды, лекарственные травы, древесные соки и т.п.), переработкой рыбы, в перспективе - производством молочной продукции, использующими местную ресурсную базу и обеспечивающими потребности местного населения. Возможна добыча и переработка торфа для удовлетворения потребностей населения в топливе и для сельскохозяйственных нужд.

Предусматривается развитие сложившихся зон производственных объектов и зон коммунально-складских объектов. На расчетный срок в д. Бор возможно размещение дополнительных производственных площадок под производственные объекты местного значения поселения. Размещение объектов и производств IV и V класса опасности возможно также в пределах сложившихся зон производственных объектов и зон коммунально-складских объектов (не занятые земельные участки, либо территории, высвобождаемые в ходе экономического развития и оптимизации деятельности существующих предприятий

В соответствии с данными, предоставленными комитетом по физической культуре, спорту и туризму Ленинградской области (письмо от 12 апреля 2011 г. № 263/11-0-1), на территории Борского сельского поселения не располагаются и не планируются к размещению объекты физической культуры, спорта и туризма регионального значения, находящиеся в собственности Ленинградской области и подведомственные комитету. Соответственно проектируемые объекты будут иметь местное значение.

Развитие малого предпринимательства

Развитие и поддержка малого предпринимательства рассматривается администрацией Бокситогорского муниципального района в качестве одной из приоритетных задач. На расчетный срок в Борском сельском поселении предполагается рост занятости на предприятиях малого бизнеса, работающих в производственном секторе, сельском хозяйстве и агропромышленности, в сфере предоставления услуг, в том числе услуг жилищно-коммунального хозяйства, бытового и социального обслуживания населения.

Порядок предоставления земельных участков, находящихся в муниципальной и государственной собственности, в целях создания объектов недвижимости для субъектов малого и среднего предпринимательства, определяется на общих основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, Ленинградской области и муниципальными правовыми актами с учетом приоритетных направлений хозяйственной деятельности.

Объекты малого предпринимательства в сфере обслуживания населения могут размещаться в пределах общественно-деловых зон и жилых зон в д. Большой Остров, д. Бор, д. Мозолёво-1, п. Ларьян, д. Колбеки д. Селище (рядом с д. Мозолёво-1) и п. Сельхозтехника.

Границы и площадь земельных участков, выделяемых для развития малых и средних производств в границах населенных пунктов, уточняются при наличии предложений конкретных проектов.

Новое жилищное строительство

Новое жилищное строительство ведется в основном населением за свой счет и с помощью кредитов. Оно осуществляется в минимальном объеме из-за низкой платежеспособности населения. Строительство муниципального жилья не производится. Средняя обеспеченность населения жилой площадью меняется в основном за счет колебаний численности постоянного зарегистрированного населения.

К вопросам местного значения поселения относятся «обеспечение малоимущих граждан, проживающих в поселении и нуждающихся в улучшении жилищных условий, жилыми

помещениями в соответствии с жилищным законодательством, организация строительства и содержания муниципального жилищного фонда, создание условий для жилищного строительства».

Строительство многоэтажных домов на территории Борского сельского поселения в ближайшие годы не планируется, в п. Сельхозтехника возможно строительство среднеэтажного дома. Основной тип новой застройки предполагается индивидуальными жилыми домами усадебного и коттеджного типа с участками. При наличии значительного по объему ветхого жилищного фонда в ряде населенных пунктов на расчетный срок естественным образом будет происходить процесс уплотнения существующей застройки за счет строительства населением пристроек к индивидуальным жилым домам, замены ветхих домов новыми с большей жилой площадью.

Решением совета депутатов Бокситогорского муниципального района от 9 февраля 2011 г. № 132 «О предоставлении земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена, в собственность граждан для ведения личного подсобного хозяйства» установлены размеры земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность для ведения личного подсобного хозяйства, минимальные - 0,1 га, максимальные - 0,3 га.

Решением совета депутатов Борского сельского поселения от 24 апреля 2006 г. № 54 «О предельных размерах земельных участков, предоставляемых гражданам, из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности» предельные размеры земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства установлены от 600 до 2500 кв. м, для индивидуального жилищного строительства - от 600 до 5000 кв. м. Максимальный размер земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность для ведения личного подсобного хозяйства - 2500 кв. м, для индивидуального жилищного строительства 1500 кв. м.

В Генеральном плане для расчетов плотности застройки новых зон застройки жилыми домами усадебного и коттеджного типа в границах населенных пунктов принимается плотность застройки 300-400 кв. м на га. Плотность застройки для малоэтажного жилищного фонда принята в размере 2000 кв. м на га.

Для достижения уровня жилищной обеспеченности 35 кв. м на человека на расчетный срок необходимо построить 21,2 тыс. кв. м жилой площади. На первую очередь для повышения уровня жилищной обеспеченности до 29 кв. м/чел. требуется 2,7 тыс. кв. м жилой площади. С учетом современных низких объемов ввода достижение уровня ввода 0,92 тыс. кв. м в год представляется хорошим показателем. Реальная динамика объемов жилищного строительства будет связана с развитием общей экономической ситуации в муниципальном районе и Борском сельском поселении и динамикой уровня доходов населения. Новое жилищное строительство предусматривается за счет частных инвестиций.

Таблица 3.2

Расчет объемов нового жилищного строительства для всего постоянного населения

Показатели	Единица измерения	Первая очередь, 2012-2020 гг.	Расчетный срок, 2012-2035 гг.
Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв. м/чел.	29	35
Требуемый жилищный фонд	тыс. кв. мобщей площади	90	101,2
Существующий жилищный фонд		92,3	92,3
Убыль жилищного фонда		5	12
Существующий сохраняемый		87,3	80,3

Показатели	Единица измерения	Первая очередь, 2012-2020 гг.	Расчетный срок, 2012-2035 гг.
Объем нового жилищного строительства Всего На душу населения	тыс. кв. мобщей площади	2,7	21,4
	кв. м/чел. в год	0,11	0,32

Убыль ветхого жилищного фонда в размере 12 тыс. кв. м может высвободить для нового строительства на старых земельных участках около 45 га. Однако такое строительство часто ведется горожанами из городов Бокситогорск и Пикалёво, которые наследуют или покупают домик в деревне из-за разработанного земельного участка, а затем перестраивают дом в соответствии со своими потребностями. Поэтому при значительном сезонном населении потребность в формировании новых жилых зон для развития индивидуального жилищного строительства сохраняется.

Развитие учреждений и предприятий обслуживания

Развитие сети объектов обслуживания населения направлено на достижение нормативных показателей обеспеченности населения комплексами объектов образования, здравоохранения, торговли и культурно-бытовой сферы. Необходимо создание для всего населения приемлемых условий пространственной доступности основных видов услуг, предоставляемых учреждениями социальной инфраструктуры. Это основное условие роста уровня жизни населения и создания благоприятной среды для его жизнедеятельности.

Расчет потребности в объектах обслуживания на перспективу расчетного срока в соответствии с действующими нормативами приводится в таблице. Новое строительство с выносом соответствующих решений в утверждаемую часть проекта предусматривается только для объектов, обслуживающих потребности постоянного зарегистрированного населения. Создание дополнительных объектов возможно путем частных инвестиций или государственно-частного партнерства.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Схема газоснабжения сельского поселения предусматривает развитие объектов системы газоснабжения с изменением ее структуры и совершенствованием основных принципов функционирования.

Основными задачами, решаемыми в схеме газоснабжения, и являются:

- строительство сетей и объектов для газоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих централизованного газоснабжения, или имеют газоснабжение сжиженным газом;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов газоснабжения, повышение степени благоустройства зданий и сооружений;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования природных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов газового хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- улучшение экологической обстановки;
- повышение надежности газоснабжения;

Развитие системы газоснабжения направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение надежности и бесперебойности газоснабжения;
- организация централизованного газоснабжения в новых микрорайонах и на застраиваемых территориях;
- повышение энергоэффективности транспортировки природного газа;
- повышение качества обслуживания абонентов.

<u>Мероприятия по газоснабжению населенных пунктов</u>

В соответствии со схемой территориального планирования Ленинградской области и со схемой газоснабжения и газификации Ленинградской области ОАО «Газпром» на первую очередь реализации проекта схемы газоснабжения Борского сельского поселения планируются следующие мероприятия:

- газификация п. Ларьян:
    - разработка схемы газификации деревни Ларьян;
    - прокладка распределительных газопровода от врезки до д. Ларьян;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Ларьян.
- перекладка газопровода от ГРС «Бокситогорск» до д. Бор
- строительство межпоселкового газопровода от д. Бор до д. Большой Остров
    - разработка схемы газификации д. Большой Остров;
    - строительство межпоселкового газопровода по территории Борского сельского поселения от газопровода д. Бор;
    - строительство газораспределительного пункта в д. Большой Остров;
    - разработка схемы газификации д. Межуречье;
    - строительство межпоселкового газопровода по территории Борского сельского поселения от газопровода д. Бор до д. Межуречье;
    - строительство газораспределительного пункта в д. Межуречье;

- разработка схемы газификации д. Бороватое;
- строительство межпоселкового газопровода по территории Борского сельского поселения от д. Межуречье до д. Бороватое;
- строительство газораспределительного пункта в д. Бороватое;

Предложение по газификации деревень Жилоток, Славково, Мошня, Селище, Носово, д. Колбеки, д. Болото, д. Дороховая, д. Овинец, д. Максимова Гора, д. Золотово, Пареево, Мозолево-2, Мозолево-1, Селище, Заполье, Пустая Глина, Рудная Горка, Дмитрово, Половное, Савино, Зубакино на расчетный срок:

- газификация деревни Жилоток:
  - разработка схемы газификации деревни Жилоток;
  - прокладка распределительных газопровода от д. Межуречье до д. Жилоток;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Жилоток.
- газификация деревни Славково:
  - разработка схемы газификации деревни Славково;
  - строительство газопровода от деревни Бороватое до деревни Славково;
  - строительство газораспределительного пункта в деревне Славково;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Славково.
- газификация деревни Селище:
  - разработка схемы газификации деревни Селище;
  - строительство газопровода от деревни Славково до деревни Селище;
  - строительство газораспределительного пункта в деревне Селище;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Селище.
- газификация деревни д. Мошня
  - разработка схемы газификации д. Мошня;
  - строительство газопровода от межпоселкового газопровода от д. Селище до д. Мошня;
  - строительство газораспределительного пункта в д. Мошня;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории д. Мошня.
- газификация деревни Носово:
  - разработка схемы газификации деревни Носово;
  - строительство газопровода от распределительного газопровода д. Мошня до деревни Носово;
  - строительство газораспределительного пункта в деревне Носово;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Носово.
- газификация деревни Колбеки:
  - разработка схемы газификации деревни Колбеки;
  - строительство газопровода от деревни Носово до д. Колбеки;
  - строительство газораспределительного пункта в деревне Колбеки;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Колбеки.
- газификация деревни Болото:
  - разработка схемы газификации деревни Болото;
  - строительство газопровода от деревни Колбеки до д. Болото;
  - строительство газораспределительного пункта в деревне Болото;
  - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Болото.
- газификация деревни Дороховая:
  - разработка схемы газификации деревни Дороховая;
  - строительство газопровода от деревни Колбеки до д. Дороховая;

    - строительство газораспределительного пункта в деревне Дороховая;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Дороховая.
- газификация деревни Овинкц:
    - разработка схемы газификации деревни Овинец;
    - строительство газопровода от деревни Дороховая до д. Овинец;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Овинец;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Овинец.
- газификация деревни Максимова Гора:
    - разработка схемы газификации деревни Саксимова Гора;
    - строительство газопровода от деревни Колбеки до д. Максимова Гора;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Максимова Гора;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Максимова Гора.
- газификация деревни Золотово:
    - разработка схемы газификации деревни Золотово;
    - строительство газопровода от деревни Максимова Гора до д. Золотово;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Золотово;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Золотово.
- газификация деревни Пареево:
    - разработка схемы газификации деревни Пареево;
    - строительство газопровода от деревни Золотово до д. Пареево;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Пареево;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Пареево
- газификация деревни Мозолево-2:
    - разработка схемы газификации деревни Мозолево-2;
    - строительство газопровода от деревни Пареево до д. Мозолево-2;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Мозолево-2;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Мозолево-2.
- газификация деревни Мозолево-1:
    - разработка схемы газификации деревни Мозолево-1;
    - строительство газопровода от деревни Мозолево-2 до д. Мозолево-1;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Мозолево-1;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Мозолево-1.
- газификация деревни Селище:
    - разработка схемы газификации деревни Селище;
    - строительство газопровода от деревни Мозолево-2 до д. Селище;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Селище;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Селище.
- газификация деревни Пустая Глина:
    - разработка схемы газификации деревни Пустая Глина;
    - строительство газопровода от деревни Мозолево-1 до д. Пустая Глина;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Пустая Глина;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Пустая Глина.
- газификация деревни Заполье:
    - разработка схемы газификации деревни Заполье;
    - строительство газопровода от деревни Мозолево-1 до д. Заполье;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Заполье;

    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Заполье.
- газификация деревни Дмитрово:
    - разработка схемы газификации деревни Дмитрово;
    - строительство газопровода от деревни Заполье до д. Дмитрово;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Дмитрово;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Дмитрово.
- газификация деревни Рудная Горка:
    - разработка схемы газификации деревни Рудная Горка;
    - строительство газопровода от от врезки до д. Рудная Горка;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Рудная Горка;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Рудная Горка.
- газификация деревни Половное:
    - разработка схемы газификации деревни Половное;
    - строительство газопровода от от д. Дмитрово до д. Половное;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Половное;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Половное.
- газификация деревни Зубакино:
    - разработка схемы газификации деревни Зубакино;
    - строительство газопровода от от д. Половное до д. Зубакино;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Зубакино;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Зубакино.
- газификация деревни Савино:
    - разработка схемы газификации деревни Савино;
    - строительство газопровода от от д. Половное до д. Савино;
    - строительство газораспределительного пункта в деревне Савино;
    - прокладка распределительных газопроводов по территории деревни Савино.

Таким образом, на территории Борского сельского поселения будут газифицированы все населенные пункты.

Газификация населенных пунктов планируется от ГРС «Бокситогорск»

Общая протяженность межпоселковых газопроводов по территории Борского сельского поселения составит 67,938 км.

Реализация выше перечисленных мероприятий позволит обеспечить новых потребителей природным газом на расчетный срок и перспективу.

Техническая возможность и выбор точки подключения собственников индивидуальных жилых домов к распределительному газопроводу среднего давления решается индивидуально с организацией эксплуатирующей данный газопровод и с владельцем газопровода.

Окончательные диаметры газопроводов будут выбираться в разрабатываемой схеме после выполнения гидравлического расчета газопровода.

Трасса газопровода выбрана ориентировочно, окончательный вариант прохождения трассы газопроводов среднего давления будет определен после выполнения акта выбора трассы.

5. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАГРУЗОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Для расчета прогнозного потребления природного газа на территории Борского сельского поселения принимаются следующие параметры:

- в расчете определено потребление газа на хозяйственно-бытовые нужды населения в жилых домах и общественных зданиях в соответствии с нормативами, указанными в таблице выше, по СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- годовые и расчетные часовые расходы газа на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения определяются по расчетным значениям потребления тепловой энергии на данные нужды в соответствии норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям, в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений, а также от численности жителей;
- расчет потребления газа промпредприятиями должен основываться на технологических данных, поэтому за основу потребления газа промышленными предприятиями на технологические и хозяйственно-бытовые нужды приняты показатели потребления за 2015 г., изменение на всем периоде постепенное.
- в расчете перспективного потребления газа учитывается перевод всех жилых зданий с СУГ на природный газ.

В Схеме газоснабжения при расчетах расхода газа на хозяйственно-бытовые нужды предусмотрена газификация микрорайонов в целом, как для индивидуальной, так и для многоэтажной жилой застройки.

Значение расчётного потребления природного газа до расчётного периода будет расти. Это связано, в первую очередь, с тем, что будут подключаться к системе централизованного газоснабжения в связи с её расширением новые потребители. Также планируется увеличение выработки тепловой энергии котельными в связи с расширением системы централизованного отопления и, соответственно, потребление ими природного газа, а также с учетом перевода потребителей со сжиженного газа на природный.

5.2. ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА, ИСХОДЯ ИЗ ТЕКУЩЕГО ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА И ЕГО ДИНАМИКИ С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ЗАСТРОЙКИ

При увеличении численности жителей, которое и повлечет за собой строительство жилищного фонда, объем газопотребления увеличится.

Расчет газопотребления выполнен с учетом строительства распределительной сети газоснабжения среднего давления от существующих и проектируемых ГРП (ШРП) для подачи природного сетевого газа населению сельского поселения в существующей и проектируемой жилой застройке.

Таблица 5.1

Существующие потребители природного газа

№п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Расчетный часовой расход газа, $м^3$/час
Жилищный сектор				
1.	**Д. Бор** существующая застройка : –квартир	шт.	678	203,4
2.	**П. Сельхозтехника** Существующая застройка: МКД ИЖС	шт.	159 4	47,7 10,5
Коммунально-бытовые потребители				
2.	Котельная д. Бор-	шт.-	1	700
Промышленные потребители				
3.	-	-	-	-

Таблица 5.2

Сводная таблица расходов природного газа на газифицированных потребителей

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный часовой расход газа, $м^3$/час
1.	ИЖС, многоквартирные дома (квартир)	261,6
2.	Садоводства (СНТ, ДНТ), расположенные в непосредственной близости от разрабатываемого газопровода	–
3.	Производственные и социальные	700
	ВСЕГО	**961,6**

Примечание:

К расчету принято:

- на индивидуальные жилые дома:
  - котел 24 кВт (S=150 $м^2$) + плита ПГ-4.
- на квартиру:
  - Плита ПГ-4.

Таблица 5.3

Перспектива газоснабжения

Расчет часовой и годовой потребности природного газа потребителей

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетный часовой расход газа, м^3/час	Расчетный годовой расход газа, тыс. м^3/год
Жилищный фонд				
1.	**П. Ларьян** 202 ИЖД	м^3/час	533	959,4
2.	**Д. Савино** 16 ИЖД	м^3/час	42,3	76,14
3.	**Д. Половное** 33 ИЖД	м^3/час	87,1	156,78
4.	**Д. Зубакино** 21 ИЖД	м^3/час	55,5	99,9
5.	**Д. Дмитрово** 21 ИЖД	м^3/час	55,5	99,9
6.	**Д. Рудная Горка** 48 ИЖД	м^3/час	127	228,6
7.	**Д. Пустая Глина** 20 ИЖД	м^3/час	52,8	95,04
8.	**Д. Заполье** 24 ИЖД	м^3/час	63,5	114,3
9.	**Д. Мозолево-1** 125 ИЖД 90 кв.	м^3/час	357	642,6
10.	**Д. Селище** 47 ИЖД	м^3/час	124	223,2
11.	**Д. Пареево** 27 ИЖД	м^3/час	71,3	128,34
12.	**Д. Золотово** 53 ИЖД	м^3/час	140	252
13.	**Д. Максимова Гора** 17 ИЖД	м^3/час	45	81
14.	**Д. Колбеки** 50 ИЖД	м^3/час	132	237,6
15.	**Д. Овинец** 39 ИЖД	м^3/час	103	185,4
16.	**Д. Дороховая** 42 ИЖД	м^3/час	111	199,8
17.	**Д. Болото** 75 ИЖД	м^3/час	198	356,4
18.	**Д. Носово** 27 ИЖД	м^3/час	71,3	128,34
19.	**Д. Мошня** 55 ИЖД	м^3/час	145,2	261,36

20.	**Д. Селище** 32 ИЖД	м^3/час	85	153
21.	**Д. Славково** 33 ИЖД	м^3/час	87	156,6
22.	**Д. Бороватое** 57 ИЖД	м^3/час	150,5	270,9
23	**Д. Жилоток** 40 ИЖД	м^3/час	105,6	190,08
24	**Д. Межуречье** 14 ИЖД	м^3/час	37	66,6
25	**Д. Большой Остров** 87 ИЖД	м^3/час	229,7	413,46
26	**Д. Бор** 47 ИЖД	м^3/час	124,08	223,344
27	**П. Сельхозтехника** 8 ИЖД	м^3/час	21,12	38,016
28.	**Д. Мозолево-2** 90 ИЖД	м^3/час	739,35	1330,83
	Итого:	**м^3/час**	**4093,85**	**7368,93**
Коммунально-бытовые				
13.	-	м^3/час	-	-
	Итого	**м^3/час**	**-**	**-**
Промышленные потребители				
14.	-	-	-	-
–	**Итого:**	м^3/час	-	-
	ВСЕГО:	**м^3/час**	**4093,85**	**7368,93**

Примечание:

К расчету принято:

- на индивидуальные жилые дома:
  - котел 24 кВт (S=150 м^2) + плита ПГ-4.
- на квартиру:
  - Плита ПГ-4.

Таблица 5.4

Сводная таблица расчета часовых расходов природного газа на перспективу газоснабжения

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный часовой расход газа, м^3/час
1.	ИЖС, многоквартирные дома (квартир)	**4093,85**
2.	Садоводства (СНТ, ДНТ), расположенные в непосредственной близости от рассчитываемого газопровода	-
3.	Производственные и социальные	-
	ВСЕГО	**4093,85**

Расчет потребности в газе на индивидуально-бытовые нужды населения произведен в соответствии с СП-101-2003, пп.3.9-3.10 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Таблица 5.5

Ориентировочная протяженность газопроводов по схеме

Наименование	Единица измерения	Количество
Газопровод среднего давления:		
ПЭ 80 ГАЗ SDR 17,6 355х20,1 ГОСТ Р 50838-2009	м	2232
ПЭ 80 ГАЗ SDR 17,6 250х14,2 ГОСТ Р 50838-2009		12096
ПЭ 80 ГАЗ SDR 17,6 180х10,3 ГОСТ Р 50838-2009		8487
ПЭ 80 ГАЗ SDR 17,6 110х6,3 ГОСТ Р 50838-2009		10536,3
ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 90х5,2 ГОСТ Р 50838-2009		3854
ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 75х4,3 ГОСТ Р 50838-2009		9447,9
ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 63х5,8 ГОСТ Р 50838-2009		21285
ВСЕГО газопроводов среднего давления	**м**	**67938,2**

Вывод:

Газоснабжение перспективных потребителей возможно только после корректировки «Генеральной схемы газоснабжения Ленинградской области» в части увеличения объема газопотребления.

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

6.1. ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДА ОТ КОРРОЗИИ

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

Полиэтиленовые газопроводы защиты от электрохимической коррозии не требуют.

Для защиты от коррозии выходы из земли спецотводов изолированных (СОИ-2) покрываются «весьма усиленной» изоляцией полимерной липкой лентой по ГОСТ 9.602-2005.

Необходимо выполнить засыпку песком стальных горизонтальных участков СОИ-2 по всей протяженности и на всю глубину их заложения и вертикальных участков СОИ-2 в радиусе 0,5м.

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

6.2. 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.

6.3. МОЛНИЕЗАЩИТА

Газорегуляторные установки относятся по устройству молниезащиты к III категории и должен быть защищен от прямых ударов молнии. Проверка состояния устройств молниезащиты должна производиться не реже 1-го раза в год. Надежность защиты Рз=0,999 в соответствии с таб. 3.4 СО 153-34.21.122-2003.

Заземление

Все устанавливаемые в разрабатываемой схеме шкафные газорегуляторные установки 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.

6.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Прокладка газопроводов предусмотрена, в основном, подземная.

Для строительства газопроводов предусматриваются стальные электросварные трубы, изготовленные из хорошо сваривающихся сталей в соответствии со СНиП 42-01 и СП 42-102 и полиэтиленовые трубы в соответствии с ГОСТ 50838-2009 и ТУ 2248-003-0324068-2004.

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

Переходы через автодороги и ж/д пути методом горизонтально-направленного бурения установкой «Навигатор». Переходы через автодороги ГУ «Ленавтодор» в полиэтиленовых, а через ж/д пути - в стальных футлярах.

Строительство сооружений системы газоснабжения должно осуществляться специализированными строительно-монтажными организациями по проектной документации, разработанной на отдельные объекты или участки газопроводов на расчетный срок строительства.

Разработку проектной документации следует производить на основе принципиальных решений, принятых при разработке настоящей схемы.

Строительство системы необходимо осуществлять в соответствии с требованиями:

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2)»
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- Приказ Минтруда России №336н от 1 июня 2015 г. «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»
- СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления» и проектов организации строительства по объектам.

6.5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- Приказ Минтруда России №336н от 1 июня 2015 г.«Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»
- Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации
- СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002".
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
- ППР ««Правила противопожарного режима в Российской Федерации» 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.

6.6. ОХРАНА ТРУДА

Рабочие перед началом строительно-монтажных работ обязаны ознакомиться с ПП, пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда в своей организации и получить допуск к работам. В журнале производства работ должна быть сделана соответствующая запись.

Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

- на строительных площадках при работе крана рабочий должен быть в каске и не стоять под стрелой крана.
- при работе рабочие должны быть оснащены специальной одеждой и рукавицами.
- сварщики по металлу должны иметь защитные экраны соответствующей светостойкости.
- при сварке полиэтилена рабочие должны быть оснащены электрозащитным обмундированием.
- зона работы механизмов должна быть ограждена и обозначена красными флажками.
- в рабочей зоне механизма рабочим находиться нельзя.
- нельзя находиться в траншее во время работы экскаватора (разработки, засыпки, доработки траншеи).
- нельзя находиться на строительной площадке посторонним лицам и детям.

При монтаже газопровода особое внимание необходимо уделять безопасному ведению работ вблизи действующих электро- и телефонных кабелей, газопроводов, водопроводов и канализации.

Места пересечения траншеи газопровода с существующими коммуникациями разрабатываются вручную.

Подключение нового газопровода к действующему должно производиться рабочими, имеющими разрешение на право производства газоопасных работ по соответствующему наряду, выданному и оформленному в надлежащем порядке.

На более сложные виды работ подрядная организация должна выполнить ППР и утвердить его у главного инженера строительной организации.

За соблюдение охраны труда на участке несет ответственность мастер участка и инженер по охране труда подрядной организации.

6.7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе осуществления строительства, схемой рекомендуется осуществить следующие мероприятия:

- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов, асфальтобетонных смесей и прогрева воды.
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих и пылящих материалов (применение контейнеров, спец. транспортных средств);

- оптимизация поставок и потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование отходов;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ;

После окончания строительства произвести уборку и благоустройство территории строительства.

6.8. 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.

6.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ 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 СП 42.13330.2016.

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» филиал в г. Кингисепп создана аварийно-диспетчерская служба (АДС) с городским телефоном «04» с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

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 согласован с территориальным органом Госгортехнадзора России и утверждены в установленном порядке.

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Объёмы работ по строительству системы газоснабжения

В соответствии с решениями по развитию системы газоснабжения, в настоящем разделе определены объёмы основных работ по строительству сооружений газоснабжения Борского СП.

В указанный объём включен весь комплекс распределительных газопроводов высокого и среднего давления:

- распределительные газопроводы среднего давления;
- отключающие устройства.

Расчёт капиталовложений в строительство системы газоснабжения Борского сельского поселения

Капитальные вложения в строительство объектов газоснабжения и газификации Борского сельского поселения определены на основе укрупненных сводных сметных расчетов, составленных в рамках разработки схемы газоснабжения.

Совокупная стоимость капитальных вложений включает в себя затраты, связанные с расходами на:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- технологическое оборудование;
- экспертизу и осуществление авторского надзора;
- часть затрат на ввод объекта в эксплуатацию (пусконаладочные работы «вхолостую»);
- расходы на регистрацию объекта;
- резерв средств на непредвиденные затраты и расходы.

Укрупненные финансовые потребности, необходимые для реализации схемы газоснабжения, обеспечиваются за счет средств федерального, областного, местного бюджета, внебюджетных источников и составят за период реализации Схемы **301776,8 тыс. руб.** (таблица 8.1).

Расчет укрупненных финансовых потребностей, необходимых для реализации схемы газоснабжения, произведен на основе данных, предоставленных в ЦНС 81-02-15-2017 и ЦНС 81-02-19-2017

Таблица 7.1.

Объемы работ и оценка капиталовложения по схеме газоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Капиталовложения, тыс. руб.		
				2018-2022	2021-2025	2026-2032
1.	разработка и согласование проектно-сметной документации по газификации населенных пунктов: д. Большой Остров, д. Бороватое и д. Межуречье, п. Ларьян	ед.	3	13587,6	–	–
2.	перекладка газопровода от ГРС «Бокситогорск» до д. Бор	км	2,232	4261,5	–	–
3.	строительство газораспределительного пункта в д. Большой Остров	ед.	1	2545,0	–	–

№ п/п	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Капиталовложения, тыс. руб.		
				2018-2022	2021-2025	2026-2032
4.	строительство газораспределительного пункта в п. Ларьян	ед.	1	2545,0	–	–
5.	строительство газораспределительного пункта в д. Бороватое	ед.	1	2545,0	–	–
6.	строительство газораспределительного пункта в д. Межуречье	ед.	1	2545,0	–	–
7.	строительство газопровода до п. Ларьян	км.	1,990	3798,9	–	–
8.	прокладка распределительных газопроводов по территории населенных пунктов: д. Большой Остров, д. Бороватое и д. Межуречье, п. Ларьян	км	Определяется схемой	–	–	–
9.	строительство газопроводов к населенным пунктам в соответствии с планами администрации поселения	км	59,93	–	57203,2	57203,2
10.	Строительство ГРП в газифицируемых НП	ед.	22	–	27950	27950
11.	разработка и согласование проектно-сметной документации по газификации населенных пунктов	ед.	22	–	49821,2	49821,2
12.	прокладка распределительных газопроводов по территории газифицируемых населенных пунктов					
	ИТОГО	–	–	**31828**	**134974,4**	**134974,4**

Укрупненные объемы финансирования по Схеме определены в ценах отчетного года, носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

8. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Под надёжностью понимают вероятность того, что устройство или система будут в полном объёме выполнять свои функции в течение заданного промежутка времени или при заданных условиях работы.

Как показывает практика, даже наилучшая конструкция, совершенная технология и правильная эксплуатация не исключают полностью отказы.

Различают три характерных типа отказов, присущих любым объектам.

1. Отказы приработанные, обусловленные дефектами проектирования, изготовления, монтажа. Они в основном устраняются путем «отбраковки» при испытании или наладке объекта. Доля этих отказов снижается по истечении периода приработки объекта.
2. Отказы внезапные (случайные), вызванные воздействием различных случайных факторов и характерные преимущественно для периода нормальной эксплуатации объекта. Особенностью таких отказов является невозможность их предсказания.
3. Отказы постепенные, происходящие в результате износа и старения объекта. Долговечность работы системы можно увеличить за счет периодической замены наиболее ненадёжных составляющих элементов.

Рассматриваемые здесь показатели применяются для оценки надежности как невосстанавливаемых (одноразового использования), так и подлежащих ремонту объектов, т.е. восстанавливаемых до появления первого отказа.

Большое значение имеет определение надежности линейной (трубопроводной) части газораспределительных систем. Это связано с тем, что при подземной прокладке обнаружение и ликвидация неисправностей затруднительны и требуют продолжительного времени (низкая ремонтопригодность) по сравнению с надземными объектами газового хозяйства. Кроме того, утечки газа из поврежденных подземных газопроводов могут привести к насыщению газом близлежащих зданий и сооружений.

Таблица 8.1

Интенсивность отказов λ и надежность участков газопроводов *Н*

Диаметр газопровода, мм	105λ м-1 в год	Н, % при длине участка, м				
		100	150	200	250	300
<80	307	99,693	99,563	99,385	99,230	99,074
100	38	99,962	99,943	99,925	99,910	99,889
125	20	99,98	99,97	99,96	99,951	99,941
150	1	99,999	99,998	99,997	99,996	99,995
>200	0	100	100	100	100	100

<u>Изменение интенсивности отказов во времени</u>

Типичная функция интенсивности отказов во времени (в течение срока службы объекта) имеет U-образный характер.

В начальный период I преобладают приработочные отказы. После него наступает наиболее продолжительный период нормальной эксплуатации II, в котором на объект воздействуют случайные факторы. Последние вызывают внезапные отказы.

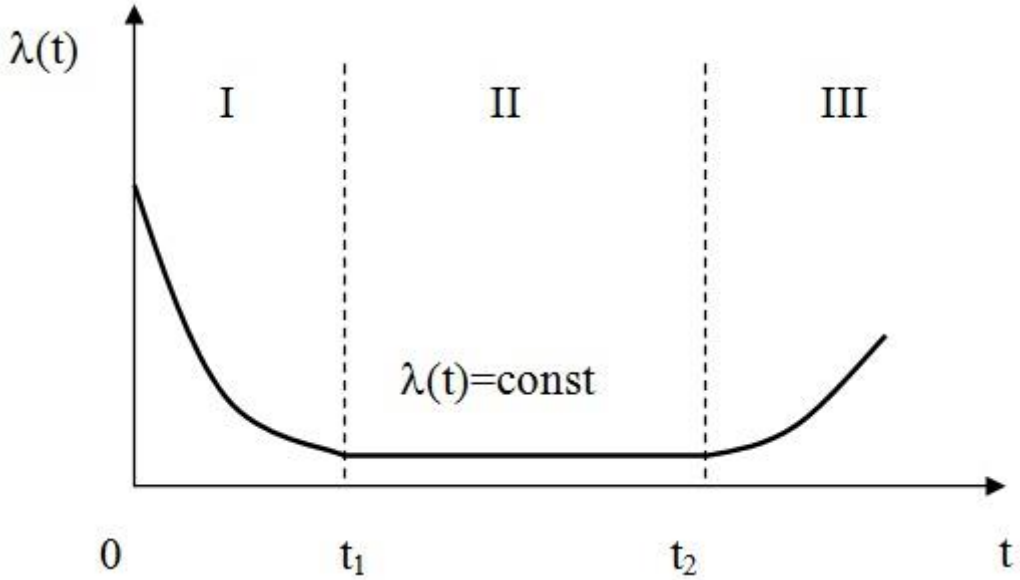

Рисунок 8.1 – Интенсивность отказов во времени

На рисунке 8.2 представлены в графической форме пример зависимости основных показателей надёжности от времени при экспоненциальном законе. Площадь заштрихованной области численно характеризует среднюю наработку на отказ.

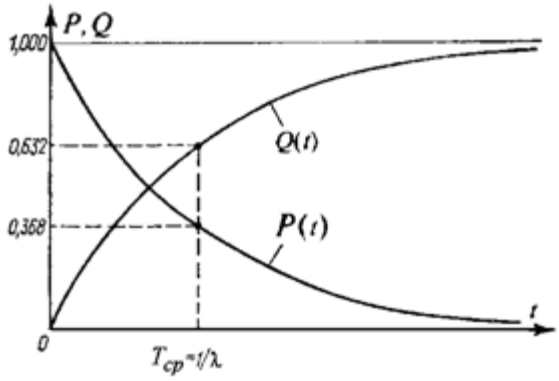

Рисунок 8.2 – Зависимости основных показателей надежности от времени при экспоненциальном законе

Подавляющее большинство объектов газоснабжения характеризуется очень малыми численными значениями интенсивности отказов и соответственно большими значениями средней наработки на отказ.

<u>Показатели надёжности восстанавливаемых объектов</u>

Для оценки надёжности объектов многоразового использования используются дополнительные показатели, учитывающие также процессы восстановления (ремонта) элементов (объектов).

Коэффициент оперативной готовности позволяет количественно оценить надежность объекта в аварийных условиях, т. е. до окончания выполнения какой-то эпизодической функции.

Для повышения надёжности системы можно прибегать к различным решениям, в том числе:

- использование более надёжных элементов или организацию мероприятий, повышающих их надёжность (защита от коррозии, установка компенсаторов и др.);
- введение в схему избыточных элементов для организации резервов (параллельные прокладки, кольцевание газопроводов и др.);
- установку дополнительных ГРП с целью уменьшения их радиуса действия;

- организация кольца газопроводов вокруг ГРП с равнопропускными полукольцами большого диаметра (если в радиусе действия ГРП менее 8 участков, то кольцо разделит зону действия ГРП на две подзоны – каждую с числом участков менее 4;
- если в радиусе действия ГРП более 8 участков, число таких колец может увеличиваться до 3);
- увеличение диаметров некоторых участков сети против их расчётных значений, полученных из условий оптимизации этой сети, главным образом за счёт отказа от газопроводов диаметром 80 мм и менее с надёжностью, на порядок меньшей, чем газопроводы диаметром более 80 мм (поскольку отказы участков с данным диаметром равновероятны, то при реализации этого мероприятия необходимо увеличивать диаметры всех участков данного диаметра).

Когда газовое хозяйство получает из системы магистральных газопроводов меньше газа, чем это требуется (что происходит в зимнее время), надёжность системы снижается при физической (механической, химической) целостности всех её элементов.

Для повышения надёжности в этих случаях рекомендуются следующие мероприятия: организация резервного топливоснабжения (жидким или твердым топливом, регазифицированным метаном или парами тяжелых углеводородов и др.); сооружение подземных хранилищ газа; перераспределение потоков газа за счёт программного изменения давления на выходе из ГРС и головных ГРП, с тем чтобы обеспечить избирательность снабжения потребителей в соответствии с их социальной и народнохозяйственной значимостью (при этом одни предприятия обеспечиваются газом за счёт ограничения других).

При перераспределении газа вначале обеспечивают полное газоснабжение жилого и социального фонда (больниц, детских дошкольных учреждений и т. д.), затем объектов социального назначения, после этого – объектов, где ограничение в газе приносит только стоимостный ущерб (из них в первую очередь снабжаются газом те, где этот ущерб наибольший, и далее по мере снижения этого ущерба). Ущерб определяют на основании изучения хозяйственно-производственной деятельности данных объектов.

Для обеспечения надёжности и долговечности работы котельного оборудования необходимо выполнение следующих мероприятий:

- тщательная докотловая обработка питательной воды с целью обеспечения безнакипного состояния поверхностей нагрева при сжигании газа;
- тщательная очистка котлов от шлама, накипи, золы и сажи;
- исключения ударного воздействия факела на поверхность нагрева;
- обеспечения в топке максимально возможной равномерности распределения тепловых потоков;
- применения газогорелочных устройств, размеры факела которых при любых режимах работы меньше соответствующих габаритов топки;
- в неэкранированных или частично экранированных топках поддержания таких температур, которые не приводят к быстрому разрушению не защищенных, экранами частей топки;
- обеспечения надёжного розжига газогорелочных устройств и устойчивого факела во всем диапазоне регулирование тепловой мощности;
- защиты от перегрева со стороны топки тех элементов котла, где возможно нарушение циркуляции воды, отложение шлама и накипи, а также участков, которые больше выступают в топку и подвергаются опасности местного перегрева, особенно при сжигании резервного жидкого топлива.

9. ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

9.1. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ УСЛУГ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ГАЗА ПО ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ

Надежность услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям характеризуется:

- количеством прекращений и ограничений транспортировки газа по газораспределительным сетям потребителям;
- продолжительностью прекращений и ограничений транспортировки газа по газораспределительным сетям потребителям;
- количеством недопоставленного газа потребителям в результате прекращений и ограничений транспортировки газа по газораспределительным сетям.

Качество услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям характеризуется:

- обеспечением давления в газораспределительной сети в пределах, необходимых для функционирования газопотребляющего оборудования;
- соответствием физико-химических характеристик газа требованиям, установленным в нормативно-технических документах.

Для обеспечения надежности и бесперебойности газоснабжения на территории сельского поселения схемой газоснабжения предусматривается планомерная прокладка новых участков газовых сетей и строительство объектов системы газоснабжения (ГРП, ГРПШ).

Чтобы исключить почвенную коррозию газопроводов, строительство газопроводов предлагается осуществлять из полиэтиленовых труб.

Перемычки и кольца являются основными элементами системы газопроводов, обеспечивающими бесперебойность газоснабжения при возникновении аварийных ситуаций на участке газопровода.

Использование ГРП с применением резервной линии редуцирования и возможностью автоматического перехода на нее также является способом повышения надежности и бесперебойности газоснабжения.

Надежность и качество услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям характеризуются обобщенным показателем уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Обобщенный показатель уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям ($К_{об}$) определяется по формуле:

$$K_{\text{об}} = a \cdot K_{\text{над}} + \beta \cdot K_{\text{кач}}$$

где:

α - коэффициент значимости показателя надежности услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям;

$K_{\text{над}}$ - показатель надежности услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям;

β - коэффициент значимости показателя качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям;

$K_{кач}$ - показатель качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Показатели надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям, а также коэффициенты их значимости устанавливаются в соответствии с методикой расчета плановых и фактических показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям, утвержденной Министерством энергетики Российской Федерации (далее - методика).

Обобщенный показатель уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям не может быть больше единицы.

При определении величины обобщенного показателя уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям исключаются случаи прекращения или ограничения транспортировки газа по газораспределительным сетям, произошедшие:

- в результате обстоятельств, предусмотренных Правилами поставки газа в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 февраля 1998 г. № 162 "Об утверждении Правил поставки газа в Российской Федерации", и Правилами поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 г. № 549 "О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан"
- в результате угрозы возникновения аварии в газораспределительной сети;
- в результате несанкционированного вмешательства в функционирование объектов газораспределительной сети;
- в результате обстоятельств непреодолимой силы;
- по инициативе потребителя.

Плановые значения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям устанавливаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, а в случае, если газораспределительная организация оказывает услуги по транспортировке газа по технологически связанным газораспределительным сетям на территориях нескольких субъектов Российской Федерации, плановые значения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям устанавливаются Федеральной службой по тарифам (далее - регулирующие органы) на каждый расчетный период в пределах долгосрочного периода регулирования тарифов на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям (далее – период регулирования) в соответствии с методикой.

Плановые значения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям ежегодно, до 1 декабря, начиная с 2015 года, определяются регулирующими органами и до 20 декабря публикуются на официальных сайтах регулирующих органов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Плановые значения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям определяются регулирующими органами в соответствии с методикой и с учетом:

- данных о фактических значениях показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям не менее чем за 3 года до периода регулирования;

- расходов, включенных в инвестиционную программу газораспределительных организаций и направленных на поддержание (повышение) надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям;
- природно-климатических и территориальных условий, технологических и технических характеристик газораспределительных сетей.

Газораспределительные организации ежегодно, начиная с 2017 года, до 1 июня года, следующего за отчетным, в соответствии с методикой представляют в регулирующие органы отчетные данные, используемые при расчете фактических значений показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Фактические значения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям определяются в соответствии с методикой и ежегодно, до 1 октября, начиная с 2017 года, публикуются на официальных сайтах регулирующих органов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Регулирующие органы в пределах закрепленной за ними компетенции в целях определения плановых значений показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям вправе запрашивать:

- у Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной антимонопольной службы и их территориальных органов - необходимую информацию, которой такие органы обладают в связи с возложенными на них функциями по осуществлению государственного контроля в установленных сферах деятельности, с указанием сроков для удовлетворения такого запроса;
- у газораспределительных организаций - необходимую информацию, которой газораспределительные организации обладают в связи с осуществлением соответствующей деятельности.

9.2. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ

К показателям качества обслуживания абонентов, установленными Постановлением правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 относятся:

1. Бесперебойное круглосуточное газоснабжение в течение года. Допустимая продолжительность перерыва газоснабжения - не более 4 часов (суммарно) в течение 1 месяца. За каждый час превышения допустимой продолжительности перерыва газоснабжения, исчисленной суммарно за расчетный период, в котором произошло указанное превышение, размер платы за коммунальную услугу за такой расчетный период снижается на 0,15 процента.
2. Постоянное соответствие свойств подаваемого газа требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (ГОСТ 5542-87). Отклонение свойств подаваемого газа от требований законодательства Российской Федерации о техническом регулировании не допускается. При несоответствии свойств подаваемого газа требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании размер платы за коммунальную услугу, определенный за расчетный период, снижается на размер платы, исчисленный суммарно за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета).
3. Давление газа - от 0,0012 МПа до 0,003 МПа. Отклонение давления газа более чем на 0,0005 МПа не допускается. За каждый час периода снабжения газом суммарно в течение расчетного периода, в котором произошло превышение допустимого отклонения давления: при давлении,

отличающемся от установленного не более чем на 25 процентов, размер платы за коммунальную услугу за такой расчетный период снижается на 0,1 процента размера платы, определенного за такой расчетный период; при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25 процентов, размер платы за коммунальную услугу, определенный за расчетный период, снижается на размер платы, исчисленный суммарно за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета).