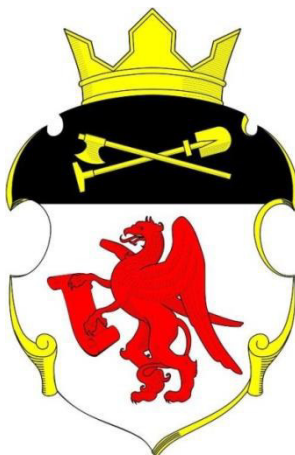




**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА
«ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»**

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

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



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ
ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2017-2021 ГОДЫ И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2031 ГОДА**

ТОМ I. ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ.

(Актуализированная редакция. 2017 год)

Разработчик:

Генеральный директор
ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»

_____ / _____ /

г. Санкт-Петербург,
2017 год

УТВЕРЖДЕНО:

«____» _____ 2017 год

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ
ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2017-2021 ГОДЫ И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2031 ГОДА**

ТОМ I. ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ.
(Актуализированная редакция. 2017 год)

г. Санкт-Петербург,
2017 год

Оглавление

РЕФЕРАТ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	6
РАЗДЕЛ I. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ	9
1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	12
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	13
3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.	14
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	15
5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	16
6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	Ошибка! Закладка не определена.
7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОБОРУЖЕНИЕ.	18
8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	20
9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	20
10.РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.	20

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения централизованной зоны теплоснабжения муниципального образования Борского сельского поселения.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения Борского сельского поселения по критериям: качества, надежности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения Муниципального образования.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154"О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" в рамках данного раздела рассмотрены основные вопросы:

- Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа;
- Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей;
- Перспективные балансы теплоносителя;
- Предложения по строительству, реконструкции и, техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей;
- Перспективные топливные балансы;
- Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение;
- Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций);
- Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии;
- Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения городов и населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2027 года.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Борского поселения Бокситогорского района Ленинградской области до 2027 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. Постановление от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчётности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные администрацией сельского поселения.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Общие сведения

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 3405 человек (согласно данным Администрации на 01.01.2016 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 НЗ 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 агротуризма.

Климат

Климат проектируемой территории характеризуется как переходный от морского к континентальному, с выраженными климатическими сезонами года, однако с большой изменчивостью погоды.

Средняя годовая температура воздуха составляет 3,3-3,6 °С. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная их температура составляет - 9,0 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха в районе работ составляет - 50 °С (по данным метеостанции

Будогощь). Самым теплым месяцем является июль, со средней температурой воздуха около +17 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +34°С (метеостанция Мга).

Территория поселения относится к зоне избыточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков – 580-650 мм. Большая часть осадков приходится на теплый (апрель-октябрь) период года. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 80 %, что является следствием преобладания морских воздушных масс. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в первой декаде декабря и разрушается в первой декаде апреля. Наибольшая за зиму мощность снежного покрова может достигать 77 см.

На территории поселения в течение всего года преобладают южные, юго- западные и западные ветры. Ветровой режим. Однако в летние месяцы наблюдается незначительное увеличение повторяемости северо-восточного направления ветров. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,6 м/с.

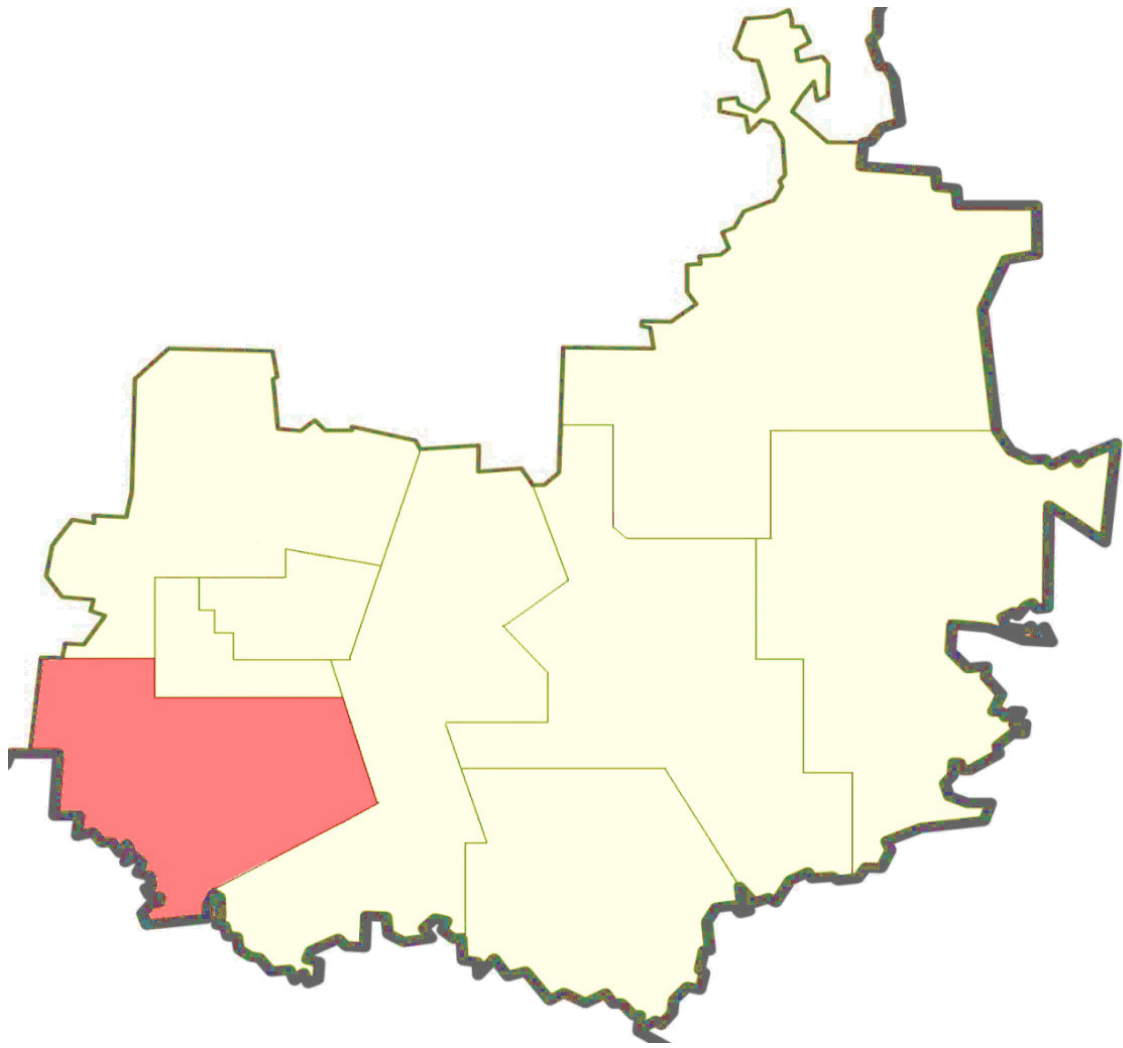


Рисунок 1.1 – Территориальное расположение МО Борское сельское поселение

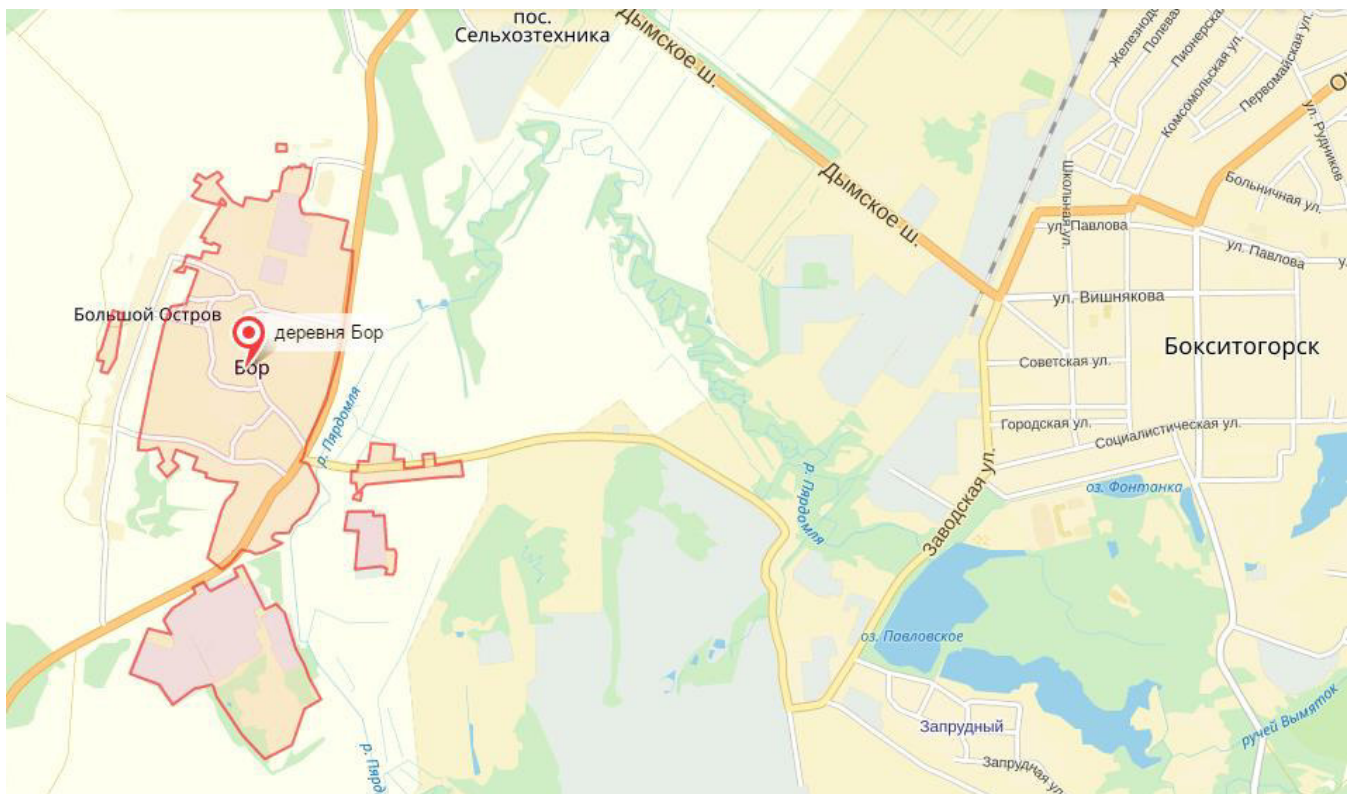


Рисунок 1.2 – Расположение административного центра – д. Бор

РАЗДЕЛ I. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

Существующий жилищный фонд образования составляет 92,3 тыс. кв. метров, из них подключенный к централизованному теплоснабжению 39 тыс. кв. метров, и представлен малоэтажными и индивидуальными типами 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.

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.

Динамика изменения объемов жилого фонда в течение расчетного периода представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Данные по количеству жилого фонда на расчетные периоды

Показатели	Единица измерения	Первая очередь, 2017-2020 гг.	Расчетный срок, 2017-2035 гг.
Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв. м/чел.	29	35
Требуемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади	90	101,2
Существующий жилищный фонд		92,3	92,3
Убыль жилищного фонда		5	12
Существующий сохраняемый жилищный фонд		87,3	80,3
Объем нового жилищного строительства Всего	тыс. кв. м общей площади	2,7	21,4
На душу населения	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.

Формирование новых жилых зон с застройкой домами усадебного и коттеджного типа с участками предусматривается в некоторых населенных пунктах, сами зоны по площади небольшие. На перспективу расчетного срока новые жилые зоны предусмотрены в д. Болото (4,7 га), Большой Остров (9,6 га), Бор (18 га), Дороховая (2,1 га), Заполье (3,6 га), Золотово (6,7 га), Колбеки (3,6 га), Межуречье (1,2 га), Мозолёво-1 (7,9 га), Мозолёво-2 (0,8 га), Носово (3 га), Рудная Горка (7,9 га), Савино (1,8 га), Селище - рядом с деревней Мозолёво-1 (1,6 га), Славково (3,2 га) и п. Сельхозтехника (2,8 га) – суммарно 78,5 га. В том числе предусматривается первоочередное (до 2020 г.) развитие новых жилых зон в дд. Большой Остров (1 га), Бор (3 га), Колбеки (1 га), Межуречье (0,4 га), Мозолёво-1 (1,5 га), Носово (1,2 га) и п. Сельхозтехника (2 га).

Таблица 1.2.

Расчет объемов нового жилищного строительства по населенным пунктам

№ п/п	Населенный пункт	Тип застройки	Первая очередь, 2017-2020 гг.		Расчетный срок, 2017-2035 гг.	
			Площадь, тыс. кв. м	Численность населения, чел.	Площадь, тыс. кв. м	Численность населения, чел.
1	д. Бор	индивидуальные жилые дома	0,81	28	4,86	139
2	д. Большой Остров	индивидуальные жилые дома	0,27	9	2,59	74
3	п. Сельхозтехника	индивидуальные жилые дома	0,54	19	0,54	15
4	п. Сельхозтехника	малоэтажная	0	0	0,4	11
5	д. Межуречье	индивидуальные жилые дома	0,11	4	0,32	9
6	д. Славково	индивидуальные жилые дома	0	0	0,86	25
7	д. Носово	индивидуальные жилые дома	0,32	11	0,81	23
8	д. Колбеки	индивидуальные жилые дома	0,27	9	0,97	28
9	д. Болото	индивидуальные жилые дома	0	0	1,27	36
10	д. Золотово	индивидуальные жилые дома	0	0	1,81	52
11	д. Мозолёво-2	индивидуальные жилые дома	0	0	0,22	6
12	д. Мозолёво-1	индивидуальные жилые дома	0,41	14	2,13	61
13	д. Селище (рядом с д. Мозолёво-1)	индивидуальные жилые дома	0	0	0,43	12
14	д. Заполье	индивидуальные жилые дома	0	0	0,97	28
15	д. Савино	индивидуальные жилые дома	0	0	0,49	14
16	д. Рудная Горка	индивидуальные жилые дома	0	0	2,13	61

№ п/п	Населенный пункт	Тип застройки	Первая очередь, 2017-2020 гг.		Расчетный срок, 2017-2035 гг.	
			Площадь, тыс. кв. м	Численность населения, чел.	Площадь, тыс. кв. м	Численность населения, чел.
17	д. Дороховая	индивидуальные жилые дома	0	0	0,57	16
Итого			2,73	94	21,37	611

Выбор площадок нового жилищного строительства осуществлен с учетом предложений органов местного самоуправления Борского сельского поселения.

Реализация на территории Борского сельского поселения областного закона от 14 октября 2008 г. № 105-оз «О бесплатном предоставлении отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области» требует выделения земельных участков под такое строительство. В этих целях предлагается использовать земельные участки в д. Бор (на расчетный срок – 1,0 га) и д. Большой Остров (на первую очередь 1,0 га).

Прирост тепловых нагрузок в течение расчетного срока генерального плана поселения представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.3.

Перспективные тепловые нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Населенный пункт	Тип застройки	до 2020 года	2020-2035 гг.	Итоговое значение
1	Деревня Бор	ИЖС	0,0421	0,15	0,1921
2	Деревня Большой Остров	ИЖС	0,01	0,09	0,10
3	Поселок Сельхозтехника	ИЖС	0,02	0,00	0,02
4	Поселок Сельхозтехника	МЭЖЗ	0,00	0,02	0,02
5	Деревня Межуречье	ИЖС	0,00	0,01	0,01
6	Деревня Славково	ИЖС	0,00	0,03	0,03
7	Деревня Носово	ИЖС	0,01	0,02	0,03
8	Деревня Колбеки	ИЖС	0,01	0,03	0,04
9	Деревня Болото	ИЖС	0,00	0,05	0,05
10	Деревня Золотово	ИЖС	0,00	0,07	0,07
11	Деревня Мозолёво-2	ИЖС	0,00	0,01	0,01
12	Деревня Мозолёво-1	ИЖС	0,02	0,07	0,08
13	Деревня Селище	ИЖС	0,00	0,02	0,02
14	Деревня Заполье	ИЖС	0,00	0,04	0,04
15	Деревня Савино	ИЖС	0,00	0,02	0,02
16	Деревня Рудная Горка	ИЖС	0,00	0,08	0,08
17	Деревня Дороховая	ИЖС	0,00	0,02	0,02
ИТОГО			0,1221	0,71	0,8321

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения в равной степени зависит, как от удаленности теплового потребителя от источника теплоснабжения, так и от величины тепловой нагрузки потребителя.

В течение расчетного срока будет введена 21,4 тыс. кв. метров индивидуального жилого фонда, однако в связи с низкой плотностью распределения тепловой нагрузки для данного типа строительства, данные объекты подключать к централизованным источникам теплоснабжения не целесообразно.

Сведения о тепловых нагрузках и мощностях источников теплоснабжения в течение расчетного срока представлены в таблице.

Таблица 2.1.

Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения

Период	Котельная д. Бор		Котельная п. Ларьян		Котельная д. Мозолево-1	
	Установленн ая мощность, Гкал/ч	Подключенн ая тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленн ая мощность, Гкал/ч	Подключенн ая тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч
2017	10,04	8,164 +0,314	1,36	0,357 +0,023	2,5	1,092 +0,166
2021	По сущ. проекту	8,164+0,304	0,55	0,468 +0,020	1,72	1,092 +0,166
2026	По сущ. проекту	8,164 +0,183	0,55	0,468 +0,014	1,72	1,092 +0,11
2031	По сущ. проекту	8,164 +0,137	0,55	0,468 +0,014	1,72	1,092 +0,11

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

В связи с отсутствием изменений тепловой нагрузки централизованного теплоснабжения не претерпят существенных изменений и затраты теплоносителя для подпитки тепловых сетей котельных останутся на прежнем уровне.

Данные по балансам теплоносителя в течение расчетного периода представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Балансы теплоносителя в течение расчетного периода, м³/ч

Период	Котельная д. Бор		Котельная п. Ларьян		Котельная д. Мозолево-1	
	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Среднечасовая подпитка сети, м ³ /ч	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Среднечасовая подпитка сети, м ³ /ч	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Среднечасовая подпитка сети, м ³ /ч
2017	50	16	–	0,15	5	1
2021	По сущ. проекту	2	0,03	0,02	0,92	0,6
2026	По сущ. проекту	2	0,03	0,02	0,92	0,6
2031	По сущ. проекту	2	0,03	0,02	0,92	0,6

2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

В настоящей работе предусмотрены следующие мероприятия по строительству реконструкции и техническому вооружению источников теплоснабжения.

- Мероприятия по переводу системы теплоснабжения на закрытую схему до 2022 года;
- Реконструкция с переводом на газовое топливо или строительство новой котельной с консервацией прежнего источника в п. Ларьян в 2017-2021 гг.;
- Реконструкция с переводом на газовое топливо или строительство новой котельной с консервацией прежнего источника в д. Мозолево в 2017-2021 гг.

Мощность источников теплоснабжения поселения по расчетным периодам представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Мощности тепловых источников в течение расчетного периода

Источник теплоснабжения	Установленная мощность источника, Гкал/ч			
	2017	2021	2026	2031
Котельная д. Бор	10,04	По сущ. проекту	По сущ. проекту	По сущ. проекту
Котельная п. Ларьян	1,36	0,55	0,55	0,55
Котельная д. Мозолево-1	2,5	1,72	1,72	1,72

3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

В первый расчетный период до 2021 года в настоящей работе предлагается реконструкция с увеличением диаметра участков сетей не соответствующих условиям проходимости требуемого расхода теплоносителя в 2018 году. Во второй расчетный период с 2022 по 2026 год предполагается замена сетей с завышенной пропускной способностью, целью которой является сокращение тепловых потерь при транспорте тепловой энергии. Также в период до 2022 года необходимо перевести систему теплоснабжения от котельной д. Бор на закрытую схему теплоснабжения, что влечет за собой реконструкцию тепловых пунктов потребителей.

Количество переключаемых трубопроводов в двухтрубном исполнении представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Количество сетей переключаемых в течение расчетного периода

Период внедрения		Источник теплоснабжения	Условный диаметр, м	Длина, м	Вид прокладки
до 2021 года	2018	Котельная д. Бор	0,1	40	канальная
			0,08	124	канальная
		Котельная д. Мозолево-1	0,07	100	надземная
	2019-2021	–	–	–	–
2022-2026	Котельная д. Бор	0,125	103	канальная	
			80	надземная	
		0,1	20	канальная	
			160	надземная	
		0,08	80	канальная	
			50	канальная	
		0,07	70	канальная	
		0,05	70	канальная	
		Котельная д. Мозолево-1	0,15	172	надземная
			0,125	465	надземная
	130			канальная	
	0,1		93	надземная	
	0,08	60	канальная		
		0,07	30	надземная	
182	канальная				
0,05	45	надземная			
	180	канальная			

Сведения о реконструируемых тепловых пунктах представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

Сведения о реконструкции тепловых пунктов в зоне действия котельной д. Бор

Наименование схемы реконструкции	Период реализации	д. Бор	п. Сельхозтехника
Схема теплового пункта с насосным присоединением систем отопления	2018-2020	7	3
Схема теплового пункта с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей горячего водоснабжения и насосным присоединением систем отопления	2019-2020	–	11
	2018-2022	35	–
ИТОГО	–	42	14

4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В настоящее время котельные п. Ларьян и д. Мозолево-1 в качестве топлива используют каменный уголь. По мере газификации населенных пунктов необходима реконструкция котельных с переводом их на природный газ.

Сведения о годовом потреблении основного топлива источниками теплоснабжения представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6.

Годовые расходы основного топлива на расчетные периоды

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Размерность	2017 год	2021 год	2026 год	2031 год
1	Котельная д. Бор	природный газ	тыс. нм ³	3580	3058	2930,0	2930,0
2	Котельная п. Ларьян.	природный газ	тыс. нм ³	804,2*	168,0	168,0	168,0
3	Котельная д. Мозолево-1	природный газ	тыс. нм ³	1266,18*	464,8	464,8	464,8

* - в графах за 2016 год по котельным п. Ларьян и д. Мозолево-1 указаны фактические расходы основного топлива (каменного угля) в тоннах.

Сведения о максимальном часовом потреблении основных видов топлив источниками теплоснабжения представлены в таблицах 2.7.

Таблица 2.7.

Максимальные часовые расходы газа источниками теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Размерность	2021 год	2026 год	2031 год
1	Котельная д. Бор	природный газ	тыс. нм ³	1,27	1,27	1,27
2	Котельная п. Ларьян.	природный газ	тыс. нм ³	0,07	0,07	0,07
3	Котельная д. Мозолево-1	природный газ	тыс. нм ³	0,2	0,2	0,2

В таблице 2.8. представлены минимальные не снижаемые запасы резервного топлива.

Таблица 2.8.

Неснижаемый запас резервного топлива

№ п/п	Наименование показателя	2017 год	2022 год	2027 год
1	Источник теплоснабжения	Котельная д. Бор		
	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	8,164	8,63	8,63
	Среднесуточный расход топлива самого холодного месяца, т.у.т.	17,6	16,9	16,9
	Вид аварийного топлива	По существующему проекту		
	Способ доставки	Автомобильный		
	Запас аварийного топлива в условном выражении т.у.т.	87,9	84,5	84,5

№ п/п	Наименование показателя	2017 год	2022 год	2027 год
	Запас аварийного топлива в натуральном выражении, тонн	–	–	–
2	Источник теплоснабжения	Котельная п. Ларьян		
	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,357	0,357	0,357
	Среднесуточный расход топлива самого холодного месяца, т.у.т	1,0	1,0	1,0
	Вид аварийного топлива	Пропан бутан		
	Способ доставки	Автомобильный		
	Запас аварийного топлива в условном выражении т.у.т.	5,0	5,0	5,0
	Запас аварийного топлива в натуральном выражении, тонн	3,3	3,3	3,3
3	Источник теплоснабжения	Котельная д. Мозолево-1		
	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,092	1,092	1,092
	Среднесуточный расход топлива самого холодного месяца, т.у.т.	2,8	2,5	2,5
	Вид аварийного топлива	Пропан бутан		
	Способ доставки	Автомобильный		
	Запас аварийного топлива в условном выражении т.у.т.	14,1	12,3	12,3
	Запас аварийного топлива в натуральном выражении, тонн	9,2	8,0	8,0

5. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9.

Инвестиции в источники теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Инвестиции, тыс. рублей			
	До 2021 года		2022-2026 гг.	2027-2031 гг.
	2018 гг.	2019-2021 гг.		
Котельная п. Ларьян	–	6240,0	–	–
Котельная д. Мозолево-1	–	18000,0	–	–

Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10.

Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей

Период внедрения		Источник теплоснабжения	Условный диаметр, м	Длина, м	Вид прокладки	Капитальные вложения, тыс. руб.	
2021	2018	котельная д. Бор	0,1	40	канальная	534,7684	
			0,08	124	канальная	1602,89	
		котельная д. Мозолево-1	0,07	100	надземная	440,7	
	2019-2021	–	–	–	–		
2022-2026	котельная д. Бор	0,125	103	канальная	1746,395		
		0,1	80	надземная	403,0348		
		0,1	20	канальная	267,3842		
		0,08	160	надземная	752,8241		
		0,08	80	канальная	1034,123		
		0,07	50	канальная	621,5		
		0,05	70	канальная	838,46		
	котельная д. Мозолево-1	0,15	172	надземная	1285,649		
		0,125	465	надземная	2914,44		
		0,125	130	канальная	2204,187		
		0,1	93	надземная	468,528		
		0,08	60	канальная	775,592		
		0,07	30	надземная	132,21		
		0,07	182	канальная	2262,26		
	0,05	45	надземная	162,72			
	0,05	180	канальная	2156,04			

Сведения о затратах в реконструкцию тепловых пунктов в д. Бор и п. Сельхозтехника представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11.

**Инвестиции в реконструкцию тепловых пунктов потребителей котельной д. Бор,
тыс. рублей**

Наименование схемы реконструкции	Период реализации		Инвестиции, тыс. рублей	Инвестиции, Всего
	2021	2018 2019- 2021		
Схема теплового пункта с насосным присоединением систем отопления	2021	2018	3000,0	11800,0
Схема теплового пункта с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей горячего водоснабжения и насосным присоединением систем отопления		2019- 2021	8800,0	
	2022 - 2026		28000,0	28000,0
ИТОГО	–		–	39800,0

Сведения об объемах инвестиций, годах инвестирования представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12.

Сводная таблица инвестиций в схему теплоснабжения

Наименование	Инвестиции, тыс. рублей			
	до 2021 года		2022-2026 гг.	2027-2031 гг.
	2018 гг.	2019-2021 гг.		
Тепловые пункты потребителей	3000,0	8800,0	28000,0	–
Источники теплоснабжения	–	24240,0	–	–
Тепловые сети	2578,0	–	18026	–
ИТОГО	5578,0	33040,0	46026,0	–

6. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

В настоящее время филиал АО «Газпром теплоэнерго» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

Выбор теплоснабжающей организации относится к полномочиям органов местного самоуправления поселений, и выполняется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, после прохождения процедур в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

7. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Источники централизованного теплоснабжения в поселении территориально удалены друг от друга и не имеют примыкания зон теплоснабжения, поэтому теплоснабжение потребителей может осуществляться лишь от одного источника и теплоснабжение потребителей (группы потребителей, квартала района) от различных источников схемой теплоснабжения не предусмотрено.

8. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования Борское сельское поселение не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».