

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

192148, Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Невская Застава, проспект
Елизарова, дом 38, литера А, помещение 15-Н офис 310/2

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2035 ГОДА

ТОМ I. ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ
(Актуализированная редакция на 2026 год)

Шифр: СхТС-112.2025
Том: 1 из 2

РАЗРАБОТЧИК:

Генеральный директор

В.Н. Ватлин

ЗАКАЗЧИК:

Глава администрации

В.Н. Сумерин

г. Санкт-Петербург,
2025 год

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	5
1.1	Общая характеристика	5
1.2	Климат.....	Ошибка! Залкада не определена.
2.	ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.....	7
2.1	Существующий жилищный фонд.....	8
2.2	Объемы планируемого жилищного строительства	10
3.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	14
4.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	16
5.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	16
6.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	18
7.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	19
8.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	20
9.	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	21
10.	ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕРВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	22
11.	РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	24
12.	РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	25
13.	РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	25
14.	СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.....	25
15.	ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	26
16.	ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	27

Взам. инв №	ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.....						25				
	15.	ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ						26			
	16.	ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....						27			
Подпись и дата											
Инв № подл	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-112/2025	Содержание	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Сафронова			06.25			СХ	2	26
	Проверил		Ватлин			06.25					
	Н.Контр.										
	Утв.										
ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»											

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения Борского сельского поселения.

Цель работы – актуализация схемы системы теплоснабжения 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							СхТС-112/2025	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 регламентами и программами развития.

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 сельского поселения Бокситогорского района Ленинградской области до 2035 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. №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», введенный с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией Борского сельского поселения, компанией АО «Нева Энергия» и компанией ООО «Петербургтеплоэнерго».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			4

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Общая характеристика

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

Областным законом определен административный центр поселения – д. Бор.

По данным администрации Борского сельского поселения в состав МО входят 31 населенный пункт.

Таблица 1

Численность населения сельского поселения в разрезе населенных пунктов

№ п/п	Населенный пункт	Численность населения на 01.01.2024 чел.
1	д. Большой Остров	99
2	д. Бор	1667
3	д. Бороватое	8
4	д. Бочево	8
5	д. Болото	19
6	д. Дмитрово	9
7	д. Дорогощи	7
8	д. Дороховая	9
9	д. Жилоток	22
10	д. Заполье	11
11	д. Золотово	32
12	д. Зубакино	25
13	д. Колбеки	95
14	д. Максимова Гора	6
15	д. Межуречье	27
16	д. Мозолево-1	459
17	д. Мозолево-2	27
18	д. Мошня	17
19	д. Носово	20
20	д. Овинец	10
21	д. Паньково	7
22	д. Пареево	12
23	д. Половное	21
24	д. Пустая Глина	21
25	д. Рудная горка	38
26	д. Савино	2
27	д. Славково	17
28	д. Селище (Мозолево)	86
29	д. Селище (Бор)	12
30	п. Ларьян	103
31	п. Сельхозтехника	462

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

СхТС-112/2025

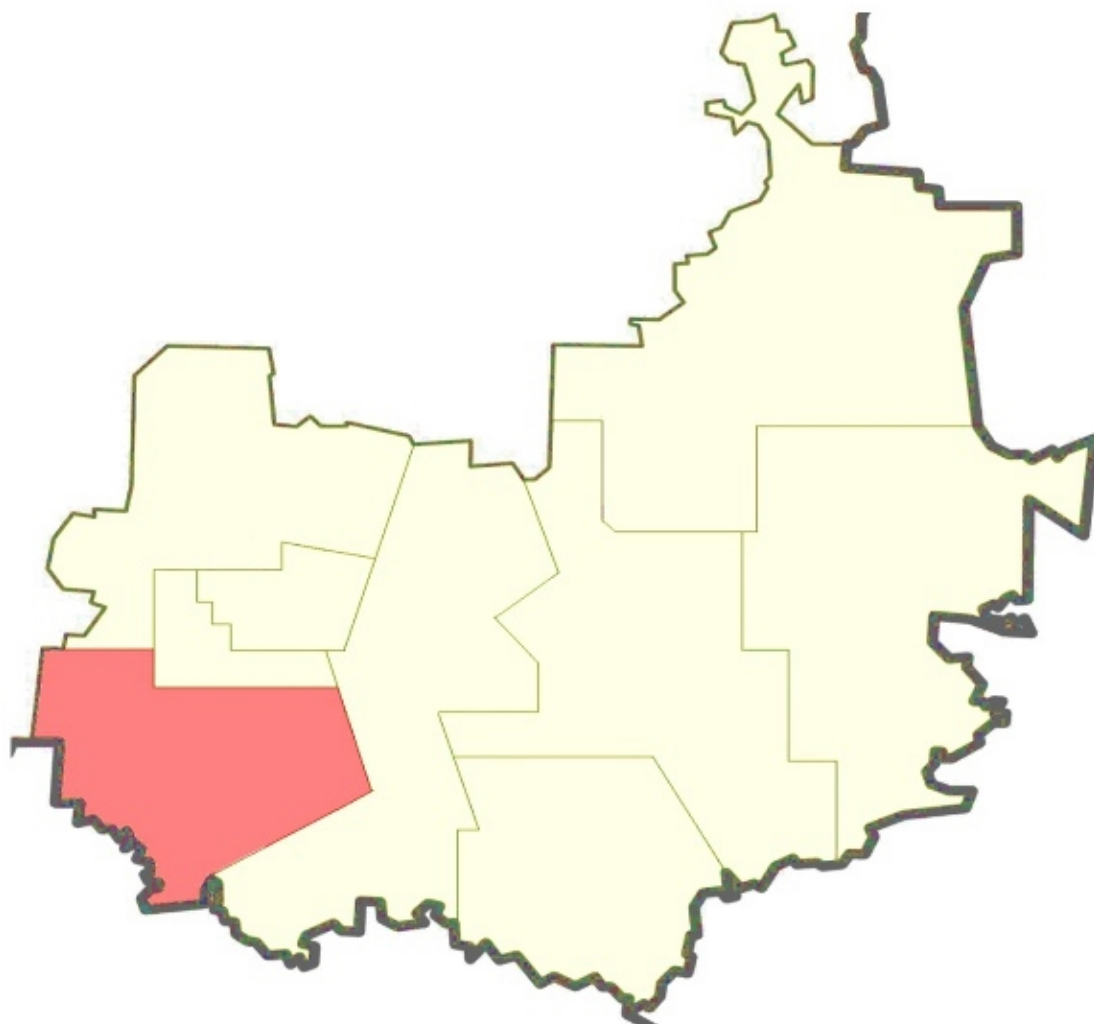


Рисунок 1 – Территориальное расположение Борского сельского поселения

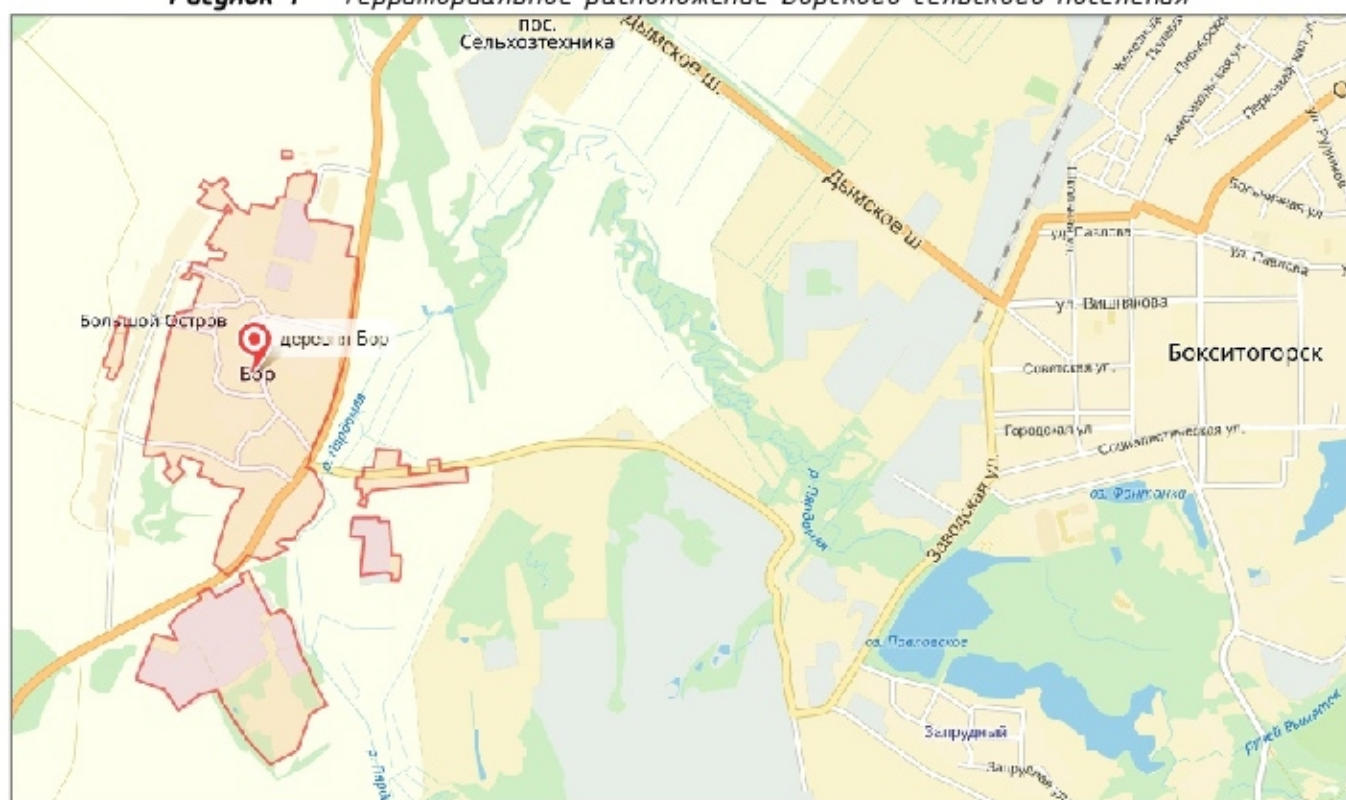


Рисунок 2 – Расположение административного центра – д. Бор

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхТС-112/2025

Лист

7

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	Расчетный срок, до 2035 гг.
Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв. м /чел.	35
Требуемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади	101,2
Существующий жилищный фонд		92,3
Убыль жилищного фонда		12
Существующий сохраняемый жилищный фонд		80,3
Объем нового жилищного строительства	тыс. кв. м общей площади	21,4
Всего	кв. м/чел. в год	0,32
На душу населения		

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 Ликалёво, 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.

Средний уровень износа жилищного фонда составляет около 40 %. Ветхий и аварийный жилой фонд с износом свыше 60 % зарегистрирован в д. Бор (на данный момент 2 дома считаются потенциально аварийными), а также в д. Мозолево-1 (износ двух домов составляет свыше 70%).

Отмечается недостаточность и сильная изношенность объектов социальной инфраструктуры. Учитывая прогнозируемое сохранение численности населения, можно сделать вывод, что существует необходимость в муниципальном жилищном строительстве и улучшение показателей по степени благоустройства жилья.

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Одним из основных и самых проблемных полномочий поселений первого уровня является содержание жилого фонда и организация работы предприятий, обеспечивающих оказание жилищно-коммунальных услуг.

Для муниципального жилищного строительства выделены территории в зоне жилой застройки. Выделенных территорий достаточно для жилищного строительства, кроме того, имеется резерв незастроенных территорий в сформированных границах населенных пунктов.

Планируемые показатели могут быть достигнуты в основном за счет строительства индивидуальных жилых домов. Для эффективного использования территории рекомендуется разработать проект планировки и проект межевания территории.

Градостроительная деятельность в границах муниципального образования осуществляется в соответствии с генеральным планом до 2035 года (расчетный срок), документацией по планировке территории сельского поселения.

2.2 Объемы планируемого жилищного строительства

Главная цель жилищной политики – улучшение качества жизни населения, что повышает инвестиционную привлекательность поселения и создает условия для закрепления молодых кадров. Генеральный план предполагает на расчетный срок строительство жилья для постоянного населения (первое жилье) и для использования рекреантами (второе жилье). В качестве основного типа жилищной застройки, как для сезонного населения, так и для постоянного во всех населенных пунктах проектом предлагается застройка индивидуальными жилыми домами с участками (ИЖС и ЛПХ).

Приоритетной задачей жилищного строительства на расчетный срок является создание для всего постоянного населения поселка комфортных условий проживания. Для решения этой задачи необходимо:

- Повысить обеспеченность жилищным фондом постоянного населения.
- Предусмотреть мероприятия по сносу, реконструкции и капитальному ремонту жилищного фонда с высоким процентом износа.
- Осуществить первоочередное жилищное строительство на свободных от застройки территориях.
- Обеспечить жилищный фонд полным набором инженерного оборудования и благоустройства.

Согласно Положению о территориальном планировании, общий объем нового жилищного строительства составит:

- На 2035 год – 101,2 тыс. м².

Все площадки жилищного строительства расположены на небольшом расстоянии от зоны действия котельной. Данные обстоятельства позволяют присоединить перспективных потребителей к системе централизованного теплоснабжения.

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 предусматриваются новые жилые зоны.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №	Согласно Положению о территориальном планировании, общий объем нового жилищного строительства составит: – На 2035 год – 101,2 тыс. м². Все площадки жилищного строительства расположены на небольшом расстоянии от зоны действия котельной. Данные обстоятельства позволяют присоединить перспективных потребителей к системе централизованного теплоснабжения. 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 предусматриваются новые жилые зоны.						
			СхТС-112/2025						Лист
									10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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).

Приrost 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 2035 г.	Итоговое значение
1	Деревня Бор	ИЖС	0,15	0,1921
2	Деревня Большой Остров	ИЖС	0,09	0,10
3	Поселок Сельхозтехника	ИЖС	0,00	0,02
4	Поселок Сельхозтехника	МЭЖЗ	0,02	0,02
5	Деревня Межуречье	ИЖС	0,01	0,01
6	Деревня Славково	ИЖС	0,03	0,03
7	Деревня Носово	ИЖС	0,02	0,03
8	Деревня Колбеки	ИЖС	0,03	0,04
9	Деревня Болото	ИЖС	0,05	0,05
10	Деревня Золотово	ИЖС	0,07	0,07
11	Деревня Мозолёво-2	ИЖС	0,01	0,01
12	Деревня Мозолёво-1	ИЖС	0,07	0,08
13	Деревня Селище	ИЖС	0,02	0,02
14	Деревня Заполье	ИЖС	0,04	0,04
15	Деревня Савино	ИЖС	0,02	0,02
16	Деревня Рудная Горка	ИЖС	0,08	0,08
17	Деревня Дороховая	ИЖС	0,02	0,02
ИТОГО			0,71	0,8321

Для обеспечения надёжности теплоснабжения поселения необходима программа поэтапного выполнения следующих мероприятий на расчетный срок:

- модернизация оставляемой в работе котельной (техническое перевооружение действующего источника тепла с установкой котлооборудования с высокими параметрами теплоносителя и КПД и хорошими экологическими характеристиками);
- перевод существующих угольных котельных на природный газ;
- при прокладке трубопроводов новых и реконструируемых тепловых сетей рекомендуется применение современных полимерных труб;
- кольцевание тепловых магистральных сетей для создания взаиморезервируемой системы;
- применение ограждающих конструкций при строительстве с улучшенными теплофизическими свойствами, обеспечивающими снижение тепловых потерь.
- децентрализованное теплообеспечение намечаемой к строительству малоэтажной застройки предполагается от индивидуальных автономных источников тепла (АИТ). В

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			12

качестве автономных генераторов теплоты рекомендуются высокоэффективные и надежные агрегаты. Выбор автономных источников теплоснабжения осуществляется в зависимости от тепловой нагрузки, функционального назначения аппарата, материала стенового ограждения здания.

Выбор автономных источников теплоснабжения осуществляется в зависимости от тепловой нагрузки, функционального назначения аппарата, материала стенового ограждения здания.

Для теплоснабжения индивидуальной жилой застройки нового жилищного строительства в поселении планируется использование автономных источников с возможностью перевода их на природный газ. Спрос на тепловую энергию для обеспечения технологических процессов отсутствует. Тепловая нагрузка внешних потребителей в паре отсутствует.

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			13

3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, резервы и дефициты тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице ниже. Данные предоставлены ООО «Петербургтеплоэнерго» и ООО «Нева Энергия».

Таблица 3.1

Описание балансов тепловой мощности

Котельная	Установленная мощность источника, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Удельный расход условного топлива на выработку т/з, кг у.т./Гкал	Удельный расход э/э на выработку т/з, кВт*ч/Гкал	Удельный расход воды на выработку т/з, м³/Гкал	Подключенная тепловая нагрузка,	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
д. Бор	10,04	10,04	156,86	24,99	1,94	7,38	2,66
д. Мозолево-1	2,5	2,5	230,01	-	-	1,2	1,3
п. Ларьян	0,86	0,86	230,01	-	-	0,311	0,549

Дефицит тепловой мощности может негативно влиять на качество теплоснабжения в период низких температур наружного воздуха.

Перспективные расходы тепла для жилищно-коммунального комплекса определены в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями № 1, 2), исходя из численности населения, величины общей площади жилых зданий по срокам проектирования, с учетом укрупненных показателей – удельных максимальных часовых расходах тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м² общей площади, с учетом применения в строительстве конструкций с улучшенными теплофизическими свойствами, и значения среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека с учётом потребления в общественных зданиях.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			14

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование	2022 год	2023 год	2024 год
Котельная д. Бор				
1.	Объем выработки, Гкал	22385,65	18441,97	17734,61
2.	Собственные нужды, Гкал	359,05	201,34	201,16
3.	Объем отпуска в сеть, Гкал	22026,61	18240,63	17533,45
4.	Объем потерь, Гкал	1902,14	2226,24	2140,92
5.	Расход условного топлива, т.у.т	3538,72	2895,698	2783,433
6.	Удельный расход, Кг у.т./Гкал	160,66	158,75	158,75
7.	Объем реализации всего, в том числе, Гкал	13 998	13 964	13 855
8.	- население	10 619	10 781	10 462
9.	- бюджетные потребители	3 200	2 986	3 198
10.	- прочие потребители	179	197	195
11.	- собственные структурные подразделения	-	-	-
Котельная д. Мозолево-1				
1.	Объем выработки, Гкал	2932,84	-	-
2.	Собственные нужды, Гкал	103,62	-	-
3.	Объем отпуска в сеть, Гкал	2806,2	-	-
4.	Объем потерь, Гкал	476,07	-	-
5.	Расход условного топлива, т.у.т	826,37	-	-
6.	Удельный расход, Кг у.т./Гкал	230,01	-	-
7.	Объем реализации всего, в том числе, Гкал	1817,43	-	-
8.	- население	1566,53	-	-
9.	- бюджетные потребители	241,819	-	-
10.	- прочие потребители	9,084	-	-
11.	- собственные структурные подразделения	-	-	-
Котельная п. Ларьян				
1.	Объем выработки, Гкал	819,67	-	-
2.	Собственные нужды, Гкал	19,38	-	-
3.	Объем отпуска в сеть, Гкал	796,2	-	-
4.	Объем потерь, Гкал	113,34	-	-
5.	Расход условного топлива, т.у.т	233,24	-	-
6.	Удельный расход, Кг у.т./Гкал	230,01	-	-
7.	Объем реализации всего, в том числе, Гкал	832,562	-	-
8.	- население	-	-	-
9.	- бюджетные потребители	832,562	-	-
10.	- прочие потребители	-	-	-
11.	- собственные структурные подразделения	-	-	-

В настоящее время существующая схема теплоснабжения удовлетворяет потребности населенного пункта в тепле в полном объеме.

Взам. инв №		Подпись и дата		Инв. № подл		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-112/2025	Лист
													15

4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Система ХВО предназначена для приготовления воды:

- восполнения утечек в тепловой сети закрытого типа (забор воды осуществляется после декарбонизатора);
- на приготовление добавочной воды для питания энергетических котлов.

Согласно ФЗ № 261 «Об энергосбережении и энергетической эффективности», следует ожидать снижения потребления воды и пара потребителями, и, следовательно, увеличения резерва на ВПУ.

На территории Борского сельского поселения ВПУ находятся на газовой котельной по адресу: д. Бор, д. 50а. В д. Мозолево-1 и п. Ларьян ВПУ отсутствуют. Существующие мощности ВПУ и баков-аккумуляторов обеспечивают аварийную подпитку. Дополнительные мероприятия по повышению объектов аварийной подпитки не требуются.

В котельной д. Бор отсутствует декарбонизатор – система теплоснабжения открытая.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения от котельной ООО «Петербургтеплоэнерго» отсутствуют.

5. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

В качестве базового варианта для разработки проекта генерального плана принят второй вариант – Инерционный. Данный прогноз соответствует проекту схемы территориального планирования Бокситогорского муниципального района. Для расчета объемов жилищного фонда кроме прогноза численности постоянного населения использован также прогноз уровня спроса на загородное жилье со стороны сезонного населения, который на расчетный срок может составить порядка 1390 человек.

Для теплоснабжения индивидуальной жилой застройки нового жилищного строительства в поселении планируется использование автономных источников с возможностью перевода их на природный газ. Спрос на тепловую энергию для обеспечения технологических процессов отсутствует. Тепловая нагрузка внешних потребителей в паре отсутствует.

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель. В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения. В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

На территории Борского сельского поселения Бокситогорского муниципального района Ленинградской области компания ООО «Нева Энергия» осуществляет централизованное теплоснабжение от двух угольных котельных в д. Мозолево-1 и п. Ларьян, и ООО «Петербургтеплоэнерго» осуществляет централизованное теплоснабжение от одной газовой котельной в д. Бор.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	СхТС-112/2025						Лист 16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Согласно данным администрации поселения, рост нагрузки не планируется по следующим причинам:

- Низкие темпы нового жилищного строительства;
- На 2022 год резерв мощности, действующей газовой котельной составляет в д. Бор – 1,68 Гкал/ч, д. Мозолево-1 – 1,3 Гкал/ч и п. Ларьян – 0,549 Гкал/ч.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что в настоящее время существующая схема теплоснабжения удовлетворяет потребности населенного пункта в тепле в полном объеме и на перспективу нового строительства не требует расширения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025				17

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Строительство новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии разрабатываемой схемой теплоснабжения не предусматривается. Действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой на территории поселения не имеется.

Существующая мощность котельных на территории МО Борское сельское поселение имеет достаточный запас, за счет которого возможно подключение новых объектов. Кроме того, необходимо учесть, что с реализацией закона об энергосбережении часть перспективных нагрузок может присоединяться за счет выполнения энергоэффективных мероприятий, высвобождающих мощности тепловой энергии, расходуемые на непроизводительные потери тепловой энергии у потребителей и в системах транспортировки теплоносителя.

В настоящее время микрорайоны индивидуальной застройки не имеют централизованных источников тепловой энергии и являются территориям размещения частного сектора, который отапливается либо дровами, либо электрической энергией в индивидуальном порядке.

За последние 3 года возникали изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения. Производилось подключение новых потребителей, к 2035 году возможно дальнейшее развитие. При этом возникнет необходимость в снабжении индивидуальных жилых домов тепловой энергией в индивидуальном порядке от сетей электроснабжения или природного газа низкого давления. Подключение индивидуальных домов от централизованных или автономных источников является не выгодным по причинам малого теплосъема по сравнению с капитальными и эксплуатационными затратами, необходимыми для строительства источников и тепловых сетей, а также трудностями в определении балансовой принадлежности тепловых сетей, расположенных в границах частных владений.

Рекомендуется установить систему ВПУ, т.к. в котельных, где она отсутствует. Выбор способов деаэрации подпиточной воды тепловой сети, способов подготовки воды для подпитки котлов и подпитки систем теплоснабжения, разработка технологий водоподготовки должны производиться специализированной (проектной, наладочной) организацией с учетом качества исходной воды, назначения котельной, санитарных требований к теплоносителю, требований, определяемых конструкцией водогрейных котлов, условий безопасной эксплуатации, технико-экономических показателей и в соответствии с требованиями заводов-изготовителей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			18

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Рекомендуемые мероприятия для обеспечения безотказности тепловых сетей:

- Резервирование магистральных тепловых сетей между радиальными теплопроводами;
- Достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- Очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;
- Необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий;
- Заблаговременное развитие системы теплоснабжения в соответствии с прогнозируемыми масштабами реконструкций и строительства;
- Обеспечение достаточных, но не избыточных резервов мощностей на всех стадиях технологической цепочки для подключения новых абонентов и выполнения требований по параметрам надежности и эффективности услуг теплоснабжения;
- Обеспечение сочетания централизованного и децентрализованного теплоснабжения в зависимости от плотности тепловых нагрузок в различных районах теплоснабжения сельского поселения;
- Обеспечение соответствия мощности устанавливаемых котельных, подключаемым нагрузкам.
- Повышение эффективности системы теплоснабжения (без учета потерь на источниках теплоснабжения) до 92%;
- Обеспечение снижения потерь тепла от небаланса спроса и предложения до минимума за счет внедрения средств автоматизации и систем регулирования;
- Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого, рекомендуется обеспечить показатели надежности тепловых сетей не ниже требований, установленных в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями № 1, 2), в т.ч.:

- по частоте инцидентов в эксплуатационном режиме, в т.ч. по частоте нарушения технологических режимов, не выше чем 0,03 инцидента /км в год;
- по частоте аварий в эксплуатационном режиме (или вероятности безаварийной работы) не выше чем 0,1 аварий/система в год;
- по готовности системы теплоснабжения к отопительному сезону не ниже 0,98 по отношению к самому удаленному от источника потребителю;
- по готовности системы теплоснабжения нести максимальную нагрузку не ниже 0,95;
- по способности системы препятствовать развитию инцидента в аварию не ниже 0,99;
- по способности системы препятствовать развитию проектной аварии с максимальным ущербом (или способность системы минимизировать ущерб в результате проектной аварии) не ниже 0,99.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	работы) не выше чем 0,1 аварий/система в год; ○ по готовности системы теплоснабжения к отопительному сезону не ниже 0,98 по отношению к самому удаленному от источника потребителю; ○ по готовности системы теплоснабжения нести максимальную нагрузку не ниже 0,95; ○ по способности системы препятствовать развитию инцидента в аварию не ниже 0,99; ○ по способности системы препятствовать развитию проектной аварии с максимальным ущербом (или способность системы минимизировать ущерб в результате проектной аварии) не ниже 0,99.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-112/2025		Лист
								19

В п. Ларьян к сетям теплоснабжения на текущий момент подключено 2 корпуса ГКОУ ЛО «Ларьянская школа-интернат»: спальный и учебный. Перевод данной котельной на газ экономически целесообразно проводить только при газификации жилого фонда п. Ларьян в целом.

в. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Согласно п.8 ст.29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», п.9 ст.29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», регламентирующий запрет на использование с 1 января 2022 года централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, ОТМЕНЕН.

Такой переход требовал крупных финансовых вложений. Так, к примеру, в Санкт-Петербурге на это потребовалось бы от 100 до 200 млрд рублей. В итоге новый закон признал утратившей силу норму, которая запрещала с 1 января 2022 года использование открытых систем теплоснабжения и ГВС. Но при этом остался запрет на подключение к открытым системам новостроек. Это позволит обеспечить постепенное строительство закрытых систем.

На территории Борское сельское поселение Бокситогорский муниципальный район открытая система теплоснабжения на следующих котельных: ЗАО «СосновоАПТ» (п. Сосново) и ЗАО «Северное» (п. Сосново ул. Связи. Котельная «Школьная»).

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			20

9. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В ведении ООО «Петербургтеплоэнерго» в д. Бор находится одна газовая котельная. В 2016 году была введена в эксплуатацию водогрейная газовая котельная мощностью 11,6 МВт, построенная в 2014 году ООО «Петербургтеплоэнерго» взамен старой газовой котельной с паровыми котлами. Тепловая энергия вырабатывается тремя газовыми котлами. Направления расхода газа: бытовые нужды населения (приготовление пищи и горячей воды) и энергоноситель для источников теплоты (новой котельной и автономных источников теплоты – АИТ).

Установленные на БМК котлы в д. Бор (п. СХТ) могут эксплуатироваться на легком жидком или газообразном топливах. Основным используемым топливом является природный газ. Однако при необходимости имеется резервное дизельное топливо. Растопочное и аварийное топливо отсутствует. Наличие резервного и аварийного топлива поднимает показатель надежности теплоснабжения. Запас резервного топлива для источника централизованного теплоснабжения не создается.

Установленные на котельных котлы в д. Мозолево-1 и п. Ларьян могут эксплуатироваться на твердом топливе. Основным используемым топливом является уголь. Резервное топливо в п. Ларьян отсутствует, в д. Мозолево-1 предусмотрено резервное топливо в виде дров и древесных отходов. Растопочное и аварийное топливо отсутствует. Наличие резервного и аварийного топлива поднимает показатель надежности теплоснабжения. Запас резервного топлива для источника централизованного теплоснабжения не создается.

Таблица 9.1

Прогнозные топливные балансы ООО «Петербургтеплоэнерго» на 2023-2024 годы

№ п/п	Наименование	План 2025 год	План 2026 год
1.	Объем выработки, Гкал	16469,95	16088,29
2.	Собственные нужды, Гкал	340,60	241,31
3.	Объем отпуска в сеть, Гкал	16129,35	15846,98
4.	Объем потерь, Гкал	2099,00	2062,23
5.	Расход условного топлива, т.у.т	2557,78	2498,62
6.	Удельный расход, Кг у.т./Гкал	155,30	155,31
7.	Объем реализации всего, в том числе, Гкал	14030,35	13784,75

Таблица 9.2

Перспективные топливные балансы основного топлива

	Вид топлива	Единица измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
д. Бор	Газ	Тыс. м3	2210,53	2412,812	2541,918	2541,918	2541,918	2541,918	2541,918	2541,918
п. Ларьян	Уголь	Тыс. м3	290,31	301,23	299,08	307,69	310,77	313,87	317,01	320,18
д. Мозолево-1	Уголь	Тыс. м3	751,5	744,3	749,0	769,23	776,92	784,69	792,54	800,46

Значения перспективных показателей топливных балансов существующих источников тепловой энергии могут не измениться, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

Аварийное топливо на котельных Борского сельского поселения отсутствует.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

10. **ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

Оценка инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов теплоснабжения, необходимых для устранения угроз для работы системы теплоснабжения, представлена в таблице 9.1

Таблица 9.1

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Наименование мероприятия	Источник	ВСЕГО	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2035
000 «Петербургтеплоэнерго»								
Создание комплексной системы защиты информации (КСЗИ)	000 «Петербургтеплоэнерго»	3927,11	-	90,77	55,12	630,20	3151,02	-
Создание склада хранения трубной продукции	000 «Петербургтеплоэнерго»	542,61	-	-	-	542,61	-	-
Техническое перевооружение котельной в части устройства резервной линии редуцирования газа	000 «Петербургтеплоэнерго»	2295,98	-	2295,98	-	-	-	-
Техническое перевооружение котельных в части дооснащения инженерно-техническими средствами охраны	000 «Петербургтеплоэнерго»	10429,65	-	10429,65	-	-	-	-
Проведение планово-предупредительных ремонтов как на котельной, так и на теплосетях	000 «Петербургтеплоэнерго»	2700,0	-	225,0	225,0	225,0	1125,0	900,0
Проведение гидравлических испытаний оборудования и трубопроводов котельных, наружных сетей теплоснабжения и ГВС	000 «Петербургтеплоэнерго»	3000,0	-	250,0	250,0	250,0	1250,0	1000,0
Итого		22895,35	-	13291,40	530,12	1647,81	5526,02	1900,00
000 «Нева Энергия»								

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

Наименование мероприятия	Источник	ВСЕГО	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2035
Реконструкция угольной котельной в д. Мозолево с переводом с угля на газ	АО «Нева Энергия»	4 0000	-	4 0000	-	-	-	-
Замена участка тепловой сети, протяженностью 150 м (в 2-х трубном исчислении)	АО «Нева Энергия»	7084,141	-	7084,141	-	-	-	-
Проведение планово-предупредительных ремонтов как на котельной, так и на теплосетях	АО «Нева Энергия»	2700,0	-	225,0	225,0	225,0	1125,0	900,0
Проведение гидравлических испытаний оборудования и трубопроводов котельных, наружных сетей теплоснабжения и ГВС	АО «Нева Энергия»	3000,0	-	250,0	250,0	250,0	1250,0	1000,0
Итого		52784,141	-	47559,141	475,0	475,0	1375,0	1900,0
ИТОГО по Схеме теплоснабжения		-	-	-	-	-	-	-

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы теплоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных. Бюджетное финансирование осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Основными источниками для проведения инвестиционной деятельности теплоснабжающей организации являются средства, полученные в результате заключения договоров на подключение и определения платы за подключение в индивидуальном порядке, а также амортизационные отчисления и прибыль, полученная в результате проводимых энергосберегающих и мероприятий по техническому перевооружению котельных и тепловых сетей.

Объем финансовых потребностей на реализацию программы подлежит ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						СхТС-112/2025			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				23

11. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Таблица 10.1

Реестр систем теплоснабжения Борского сельского поселения

Система теплоснабжения	Наименования теплоснабжающей организации	ИНН	Юридический адрес
БМК – 11,68 МВт д. Бор	ООО «Петербургтеплоэнерго»	7838024362	196006, город Санкт-Петербург, Лиговский пр-кт, д. 266 стр. 1, офис 11.1-н.199
Угольная котельная 2,91 МВт д. Мозолёво-1	ООО «Нева Энергия»	7802312374	194044, г. Санкт-Петербург, пер. Зеленков, д.7а, лит. б
Угольная котельная 1,0 МВт п. Ларьян			

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев по определению единой теплоснабжающей организации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 (ред. от 27.05.2023) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			24



12. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Борского сельского поселения Бокситогорского муниципального района Ленинградской области компания ООО «Нева Энергия» осуществляет централизованное теплоснабжение от двух угольных котельных в д. Мозолево-1 и п. Ларьян, и ООО «Петербургтеплоэнерго» осуществляет централизованное теплоснабжение от одной газовой котельной в д. Бор.

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между другими источниками тепловой энергии не предусматривается.

13. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Согласно данным администрации, АО «Нева Энергия» и ООО «Петербургтеплоэнерго» на территории Борского сельского поселения не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.

В соответствии с п.6 ст.15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления 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.

14. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Синхронизация позволяет минимизировать сопутствующие затраты на увеличение диаметров сетей и мощности насосов, обеспечить комплексность работ с разгрузкой технических условий на модернизацию конкретного здания, а также рассчитать изменение затрат и доходов всех эксплуатационных организаций.

План перевода за закрытую схему, в соответствии с законодательством, включается в схему теплоснабжения. В ней определяются необходимые изменения во всех элементах системы теплоснабжения, а также перечень ЦТП, которые экономически целесообразно сохранить (при их наличии).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			25



15. **ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

Индикаторы развития системы теплоснабжения:

- Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на 1 км тепловых сетей;
- Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности;
- Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал;
- Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/км*год;
- Коэффициент использования установленной тепловой мощности (отношение фактической мощности к плановой, умноженное на 100);
- Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке (отношение материальной характеристики сети к присоединенной тепловой нагрузке, м²/Гкал*ч;
- Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструируемых за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в схеме теплоснабжения).

Индикаторы развития просчитаны в Томе 2 «Обосновывающие материалы» являющемся неотъемлемой частью данной Схемы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025			26

16. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовая политика в отрасли теплоснабжения находится в зоне прямого контроля государства. Федеральная служба по тарифам является федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять правовое регулирование в сфере государственного регулирования цен (тарифов) на товары (услуги) в соответствии с законодательством РФ и контроль над их применением.

Порядок установления регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, процедура рассмотрения вопросов, связанных с установлением регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, процедура принятия органами регулирования решений определены Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Таблица 15.1

Прогнозные тарифы для населения с учетом инвестиционной составляющей

Наименование	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
АО «Нева Энергия»															
Отпуск тепловой энергии	Гкал	3752,51	3677,46	3603,91	3531,83	3602,47	3674,52	3748,01	3822,97	3899,43	3977,42	4056,97	4138,10	4220,87	17126,12
Тарифы на тепловую энергию для населения	руб./Гкал	3000,00	3000,00	3000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Индекс-дефлятор (показатель инфляции)	%	-	-	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9
Тариф с учетом инфляции без учета ИС	руб./Гкал	-	-	3087,00	3087,00	3176,52	3268,64	3363,43	3460,97	3561,34	3664,62	3770,89	3880,25	3992,78	4108,57
Инвестиционная составляющая (с учетом индекса-дефлятора капитальных вложений)	тыс. руб.	-	47559,141	475	475	1315	1900	0	0	0	0	0	0	0	0
Тарифы на тепловую энергию с учетом расчетной ИС	руб./Гкал	-	2800,00	3218,80	3221,49	3541,55	3785,72	3363,43	3460,97	3561,34	3664,62	3770,89	3880,25	3992,78	4108,57
ООО «Петербургтеплоэнерго»															
Отпуск тепловой энергии	Гкал	18441,97	17734,61	17911,96	18091,08	18271,99	18454,71	18639,25	18825,65	19013,90	19204,04	19396,08	19590,04	19785,94	19983,80

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхТС-112/2025	Лист
							27

Наименование	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Тарифы на тепловую энергию для населения	руб./Гкал	3000,00	3000,00	3000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Индекс-дефлятор (показатель инфляции)	%	-	-	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9
Тариф с учетом инфляции без учета ИС	руб./Гкал	-	-	3087,00	3087,00	3176,52	3268,64	3363,43	3460,97	3561,34	3664,62	3770,89	3880,25	3992,78	4108,57
Инвестиционная составляющая (с учетом индекса-дефлятора капитальных вложений)	тыс. руб.	-	0	530,12	1647,81	5526,02	1900	0	0	0	0	0	0	0	0
Тарифы на тепловую энергию с учетом расчетной ИС	руб./Гкал	-	2800,00	3116,60	3178,08	3478,95	3371,60	3363,43	3460,97	3561,34	3664,62	3770,89	3880,25	3992,78	4108,57

В случае изменения условий реализации инвестиционных проектов или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки величины инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию или изменение срока ее действия.

Решение о включении в тариф инвестиционной составляющей должно приниматься теплоснабжающей организацией.