

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 Г.**



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**  
постановлением главы администрации  
муниципального образования  
Борское сельское поселение  
Бокситогорского муниципального  
района Ленинградской области  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**



2012

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

## РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения муниципального образования Борское сельское поселение Бокситогорского муниципального района Ленинградской области.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения муниципального образования Борское сельское поселение Бокситогорского муниципального района Ленинградской области 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 N 154"О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" в рамках данной работы 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	6
РАЗДЕЛ 1 ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА .....	9
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	11
РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....	16
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. ....	17
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	18
РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	23
РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ. ....	25
РАЗДЕЛ 8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	27
РАЗДЕЛ 9 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	28
РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ. ....	29

## **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 сельского поселения Бокситогорского муниципального 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 отчетности.

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

### КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Территория муниципального образования Борское сельское поселение Бокситогорского муниципального района Ленинградской области входит в состав муниципального образования Бокситогорский муниципальный район Ленинградской области. Поселение расположено в юго-западной части Бокситогорского муниципального района. На северо-востоке, востоке и юго-востоке поселение граничит с Большедворским, Анисимовским и Бокситогорским муниципальными образованиями Бокситогорского муниципального района, на северо-западе с Тихвинским муниципальным районом Ленинградской области, на юго-западе граничит с Новгородской областью. Численность населения – 3,4 тысячи человек. Административный центр поселения – деревня Бор. В состав поселения входят 32 населенных пунктов:

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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

## **Климат**

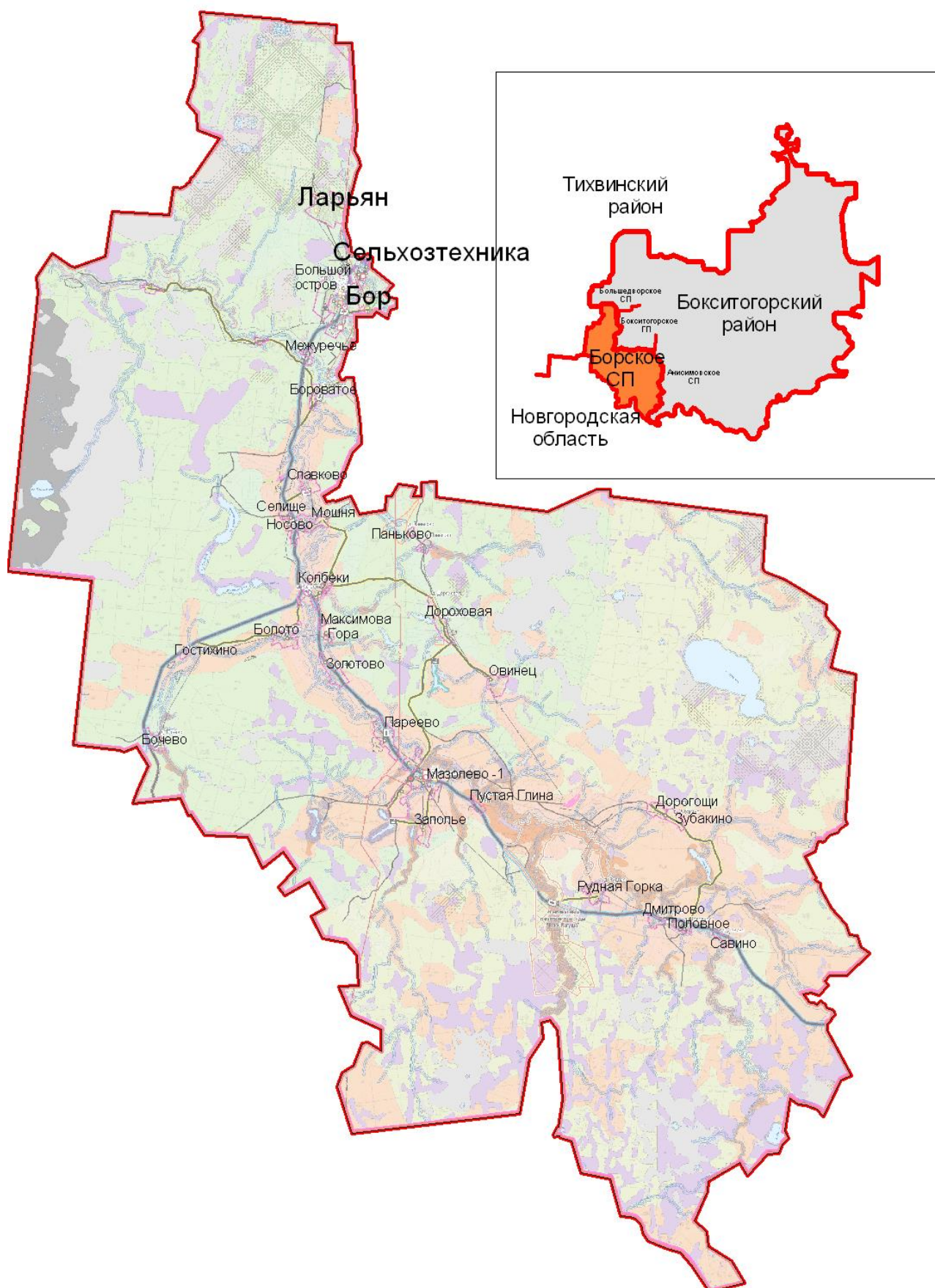
Климат проектируемой территории характеризуется как переходный от морского к континентальному, с выраженными климатическими сезонами года, однако с большой изменчивостью погоды.

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.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**



**Рисунок 1 Границы муниципального образования Борское сельское поселение**



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**РАЗДЕЛ 1 ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ  
ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ  
ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.**

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.

Динамика изменения объемов жилого фонда в течение расчетного периода представлена в таблице 1.

Таблица 1

Данные по количеству жилого фонда на расчетные периоды.

Населенный пункт	2011-2020 гг.	2021-2027 гг.
Болото, деревня;	0	0
Большой Остров, деревня;	0	0
Бор, деревня;	0,81	4,05
Бороватое, деревня;	0	0
Бочево, деревня;	0	0
Гостихино, деревня;	0	0
Дмитрово, деревня;	0	0
Дорогощи, деревня;	0	0
Дороховая, деревня;	0	0
Жилоток, деревня;	0	0
Заполье, деревня;	0	0
Золотово, деревня;	0	0
Зубакино, деревня;	0	0
Колбеки, деревня;	0	0
Ларьян, поселок;	0	0
Максимова Гора, деревня;	0	0
Межуречье, деревня;	0	0
Мозолёво-1, деревня;	0	0
Мозолёво-2, деревня;	0	0
Мошня, деревня;	0	0
Носово, деревня;	0	0
Овинец, деревня;	0	0
Паньково, деревня;	0	0
Пареево, деревня;	0	0
Половное, деревня;	0	0
Пустая Глина, деревня;	0	0
Рудная Горка, деревня;	0	0
Савино, деревня;	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

<b>Населенный пункт</b>	<b>2011-2020 гг.</b>	<b>2021-2027 гг.</b>
Селище, деревня;	0	0
Сельхозтехника, поселок;	0,3	1,5
Славково, деревня	0	0

Существующие тепловые нагрузки, а также их прирост в течение расчетного срока генерального плана поселения представлен в таблице 2.

**Таблица 2**

**Существующие и перспективные тепловые нагрузки, Гкал/ч**

<b>Населенный пункт</b>	<b>2011-2020 гг.</b>	<b>2021-2027 гг.</b>
Болото, деревня;	0	0
Большой Остров, деревня;	0	0
Бор, деревня;	0,04	0,15
Бороватое, деревня;	0	0
Бочево, деревня;	0	0
Гостихино, деревня;	0	0
Дмитрово, деревня;	0	0
Дорогощи, деревня;	0	0
Дороховая, деревня;	0	0
Жилоток, деревня;	0	0
Заполье, деревня;	0	0
Золотово, деревня;	0	0
Зубакино, деревня;	0	0
Колбеки, деревня;	0	0
Ларьян, поселок;	0	0
Максимова Гора, деревня;	0	0
Межуречье, деревня;	0	0
Мозолёво-1, деревня;	0	0
Мозолёво-2, деревня;	0	0
Мошня, деревня;	0	0
Носово, деревня;	0	0
Овинец, деревня;	0	0
Паньково, деревня;	0	0
Пареево, деревня;	0	0
Половное, деревня;	0	0
Пустая Глина, деревня;	0	0
Рудная Горка, деревня;	0	0
Савино, деревня;	0	0
Селище, деревня;	0	0
Сельхозтехника, поселок;	0,0147	0,056
Славково, деревня	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.



Рисунок 1.1 Существующая карта-схема д.Бор

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
 РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

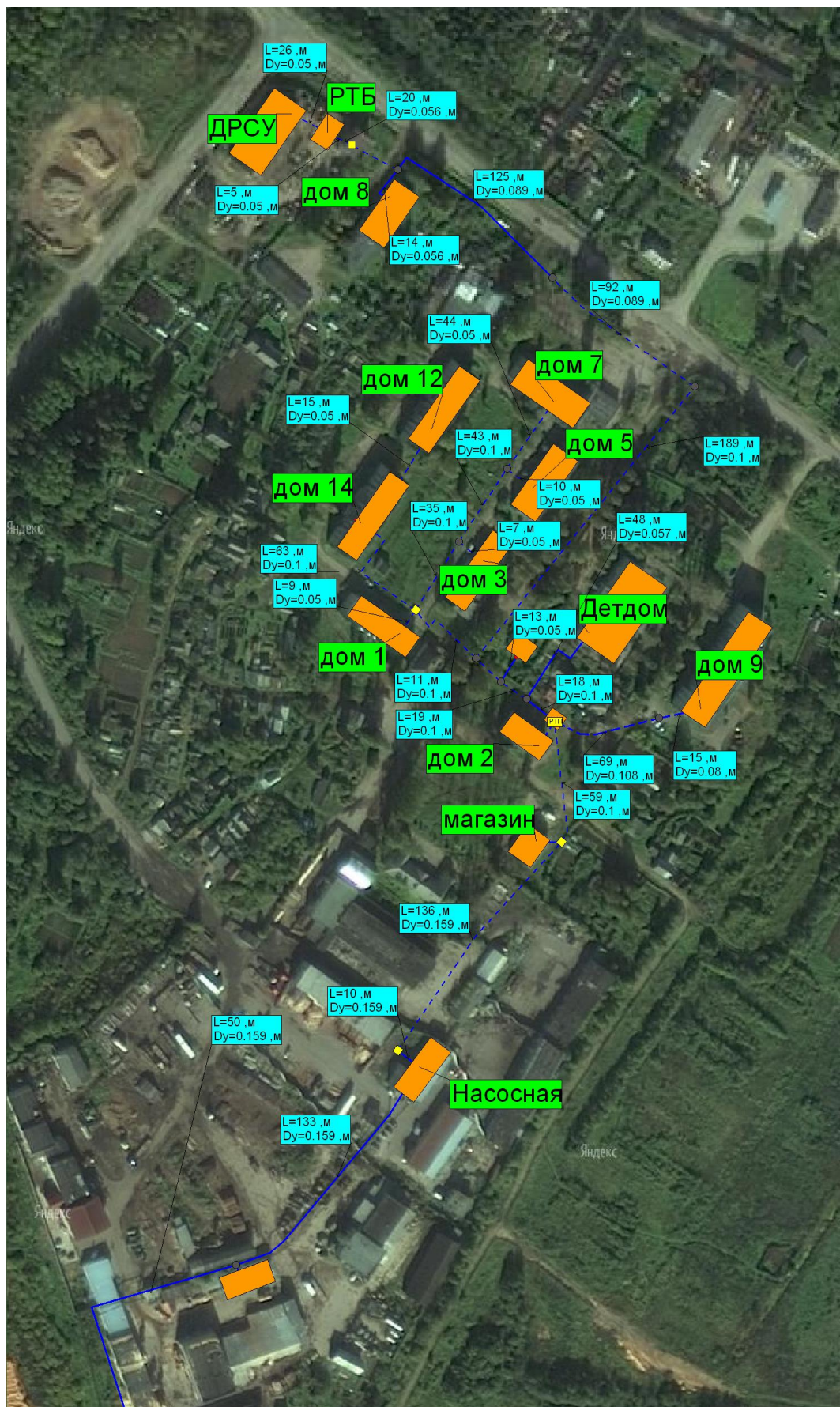


Рисунок 1.2. Существующая карта-схема п.Сельхозтехника

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.



Рисунок 1.3. Существующая карта-схема п. Ларьян

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

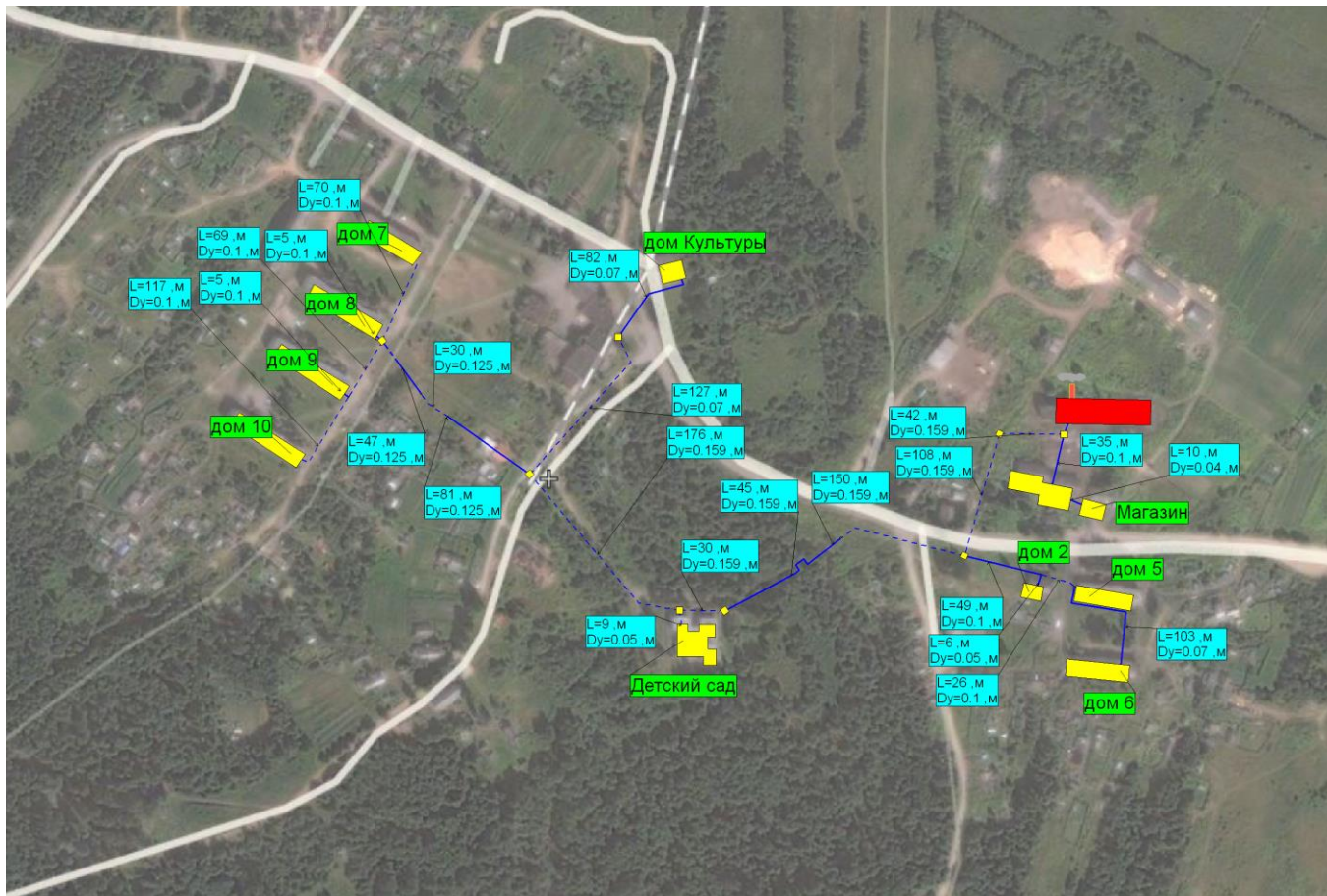


Рисунок 1.4 Существующая карта-схема д. Мозолево-1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

**РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ 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 3.

**Таблица 3**

**Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения**

Период	Котельная д. Бор		Котельная пос. Ларьян		Котельная д. Мозолево-1	
	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка + потери в сетях, Гкал/ч
2012	12,5	7,923 +0, 19	1	0,468	2,5	1,093
2017	По сущ. проекту	7,923 +0, 19	0,55	0,468	1,72	1,093
2022	По сущ. проекту	7,923 +0, 19	0,55	0,468	1,72	1,093
2027	По сущ. проекту	7,923 +0, 19	0,55	0,468	1,72	1,093

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

**РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Данные по балансам теплоносителя в течение расчетного периода представлены в таблице 4

Таблица 4

**Балансы теплоносителя в течение расчетного периода, м<sup>3</sup>/ч**

Период	Котельная д Бор		Котельная пос.Ларьян		Котельная д Мозолево-1	
	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Среднечасовая подпитка сети, м <sup>3</sup> /ч	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Среднечасовая подпитка сети, м <sup>3</sup> /ч	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Среднечасовая подпитка сети, м <sup>3</sup> /ч
2012	50	16	-	0.15	5	1
2017	По сущ. проекту	2	0.03	0.02	0.92	0.6
2022	По сущ. проекту	2	0.03	0.02	0.92	0.6
2027	По сущ. проекту	2	0.03	0.02	0.92	0.6



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

**РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.**

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

- 1) Строительство новой котельной в д. Бор в 2013, с консервацией прежнего источника теплоснабжения, мероприятия по переводу системы теплоснабжения на закрытую схему до 2022 года;
- 2) Реконструкция с переводом на газовое топливо или строительство новой котельной с консервацией прежнего источника в пос. Ларьян до 2017 года;
- 3) Реконструкция с переводом на газовое топливо или строительство новой котельной с консервацией прежнего источника в д. Мозолево-1 до 2017 года

Мощность источников теплоснабжения поселения по расчетным периодам представлена в таблице 5

**Таблица 5 Мощности тепловых источников в течение расчетного периода**

Источник теплоснабжения	Установленная мощность источника, Гкал/ч			
	2012	2017	2022	2027
Котельная д. Бор	12.5	По сущ. проекту	По сущ. проекту	По сущ. проекту
Котельная пос. Ларьян	1	0.55	0,55	0,55
Котельная д. Мозолево-1	2,5	1,72	1,72	1,72

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

При переходе на 4-х трубную систему теплоснабжения необходима реконструкция 100 % тепловых сетей в д. Бор и п. Сельхозтехника.

Количество переключаемых трубопроводов в двухтрубном исполнении представлены на рисунках 2-4 и таблице 6.

В д. Мозолево-1 необходима замена отдельных участков тепловых сетей, данные по участкам представлены в таблице

Таблица 6

Количество сетей переключаемых в течение расчетного периода.

Источник теплоснабжения	Условный диаметр, м	Длина, м	Вид прокладки
котельная д. Мозолево-1	0,07	100	надземная
	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

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.

Сведения о количестве реконструируемых тепловых пунктов потребителей представлены в таблице 7

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

Таблица 7

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

Наименование схемы реконструкции	Период реализации	д. Бор	пос.Сельхозтехника
Схема теплового пункта с насосным присоединением систем отопления	2013-2015	7	3
Схема теплового пункта с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей горячего водоснабжения и насосным присоединением систем отопления	2016-2017		6
	2018 - 2022	26	
<b>ИТОГО</b>		<b>33</b>	<b>9</b>

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.



Рис2Карта-схема района реконструируемых тепловых сетей котельной д. Бор

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

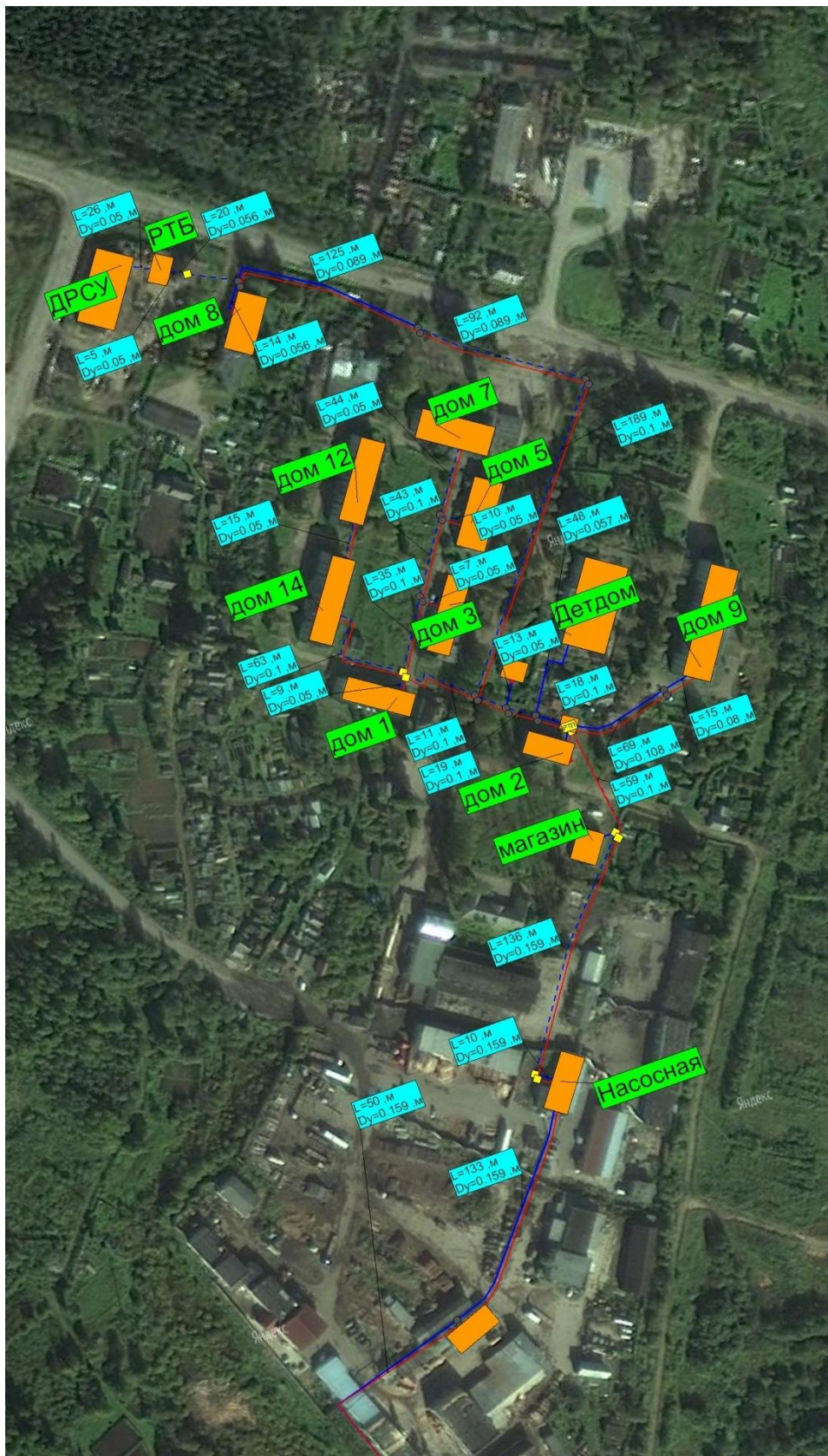


Рисунок 3 Карта-схема района реконструируемых тепловых сетей котельной п. Сельхозтехника

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.



Рисунок 4 Схема района реконструируемых тепловых сетей котельной д.Мозолево-1

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

Основной вид топлива для котельной д. Бор- природный газ, для котельных пос. Ларьян и д. Мозолево-1 – каменный уголь. Резервные виды топлива на котельных не предусмотрены.

Планируется перевод котельных пос. Ларьян и д. Мозолево-1 с твердого топлива на природный газ после газификации данных населенных пунктов.

Сведения о годовом потреблении основного топлива источниками теплоснабжения представлены в таблице 8.

**Таблица 8**

**Годовые расходы основного топлива на расчетные периоды**

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Размерность	2012 год	2017 год	2022 год	2027 год
1	Котельная д. Бор	природный газ	тыс. м3	3580	3058	2930,0	2930,0
2	Котельная пос. Ларьян.	природный газ	тыс. м3	804,2*	168,0	168,0	168,0
3	Котельная д. Мозолево-1	природный газ	тыс. м3	1266,18*	464,8	464,8	464,8

\*- в графах за 2012 год по котельным пос. Ларьян и д. Мозолево указаны фактические расходы основного топлива (каменного угля) в тоннах.

Сведения о максимальном часовом потреблении основных видов топлив источниками теплоснабжения представлены в таблице 9.

**Таблица 9**

**Максимальные часовые расходы газа источниками теплоснабжения**

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Размерность	2017 год	2022 год	2027 год
1	Котельная д. Бор	природный газ	тыс. м3	1,27	1,27	1,27
2	Котельная пос. Ларьян.	природный газ	тыс. м3	0,07	0,07	0,07
3	Котельная д. Мозолево-1	природный газ	тыс. м3	0,20	0,2	0,2

В таблице 10 представлены минимальные неснижаемые запасы резервного топлива

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**Таблица 10**

**Неснижаемый запас резервного топлива**

№ п/п	Наименование показателя	2017 год	2022 год	2027 год
1	Источник теплоснабжения	Котельная д. Бор		
	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	8,97	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
	Запас аварийного топлива в натуральном выражении, тонн	-	-	-
2	Источник теплоснабжения	Котельная пос. Ларьян		
	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,513	0,513	0,513
	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		
	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,44	1,26	1,26
	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



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.**

Расчет инвестиций в данном разделе представлен в ценах 2012 года.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения представлены в таблице 11.

**Таблица 11**

**Инвестиции в источники теплоснабжения**

Источник теплоснабжения	Инвестиции, тыс. рублей			
	2017г		2018-2022г	2023-2027
	2013-2015	2016-2017		
Котельная д. Бор	по смете существующего проекта			
Котельная пос. Ларьян		6240		
Котельная д. Мозолево-1		18000		

Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей представлены в таблице 12.

**Таблица 12**

**Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей**

источник теплоснабжения	капитальные вложения, тыс. рублей	
котельная д. Бор	17801,38	30603,7
котельная д. Мозолево	12802,33	

Сведения о затратах в реконструкцию тепловых пунктов в д. Бор и п. Сельхозтехника представлены в таблице 12.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.**

**Таблица 12**

**Инвестиции в реконструкцию тепловых пунктов в д. Бор и п. Сельхозтехника**

Наименование схемы реконструкции	Период реализации		Инвестиции, тыс. рублей	Инвестиции всего
	2017	2013-2015		
Схема теплового пункта с насосным присоединением систем отопления	2017	2013-2015	3000	11800
Схема теплового пункта с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей горячего водоснабжения и насосным присоединением систем отопления		2016-2017	8800	
	2018 - 2022		28000	28000
<b>ИТОГО</b>				<b>39800</b>

Сведения об объемах инвестиций, годах инвестирования представлены в таблице 13.

**Таблица 13**

**Сводная таблица инвестиций в схему теплоснабжения**

Наименование	Инвестиции, тыс. рублей			
	До 2017		2018-2022	2023-2027
	2013-2015	2016-2017		
Тепловые пункты потребителей	3000	8800	28000	
Источники теплоснабжения	По суц. смете котельной д. Бор		24240	-
Тепловые сети	2578	-	28025,7	
<b>ИТОГО</b>	<b>5578*</b>	<b>33040</b>	<b>56025,7</b>	

*\*указаны инвестиции в реконструкцию источников теплоснабжения без учета затрат на реконструкцию котельной д. Бор по существующему проекту.*

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

**РАЗДЕЛ 8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

В настоящее время ООО "Бокситогорские районные коммунальные системы» 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 ФЗ 190 «О теплоснабжении».

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

**РАЗДЕЛ 9 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ  
ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ 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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БОКСИТОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 г.

**РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.**

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования Бorskое сельское поселение Бокситогорского муниципального района Ленинградской области не выявлено участков бесхозных 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 бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».