

## Центр Энергосбережения

190005, Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская пр., д. 25 лит.А

Тел./факс +7 (812) 712-65-09; 712-65-39

E-mail: [esc@esc-spb.ru](mailto:esc@esc-spb.ru)

Свидетельство: СРО-010-011/2010 от 25.08.2010 г.

СРО НП «СОВЕТ ЭНЕРГОАУДИТОРСКИХ ФИРМ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

### СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕРЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

#### ЗАКАЗЧИК

ОАО «Коммунальные системы  
Гатчинского района»  
Генеральный директор

#### ИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «ЦЭС»

Генеральный директор

\_\_\_\_\_/ Бойко А.И. /

\_\_\_\_\_/ Степанов С.И. /

**Ленинградская область**

**2014**

## Содержание

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.....	4
1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения .....	4
1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления .....	5
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя .....	8
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	13
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....	14
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	14
2.2. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	14
2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	16
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	16
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....	21
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	24
4.1. Общие положения .....	24
4.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	24
4.3. Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	25
4.4. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии и оценка затрат при необходимости его изменения .....	25
4.5. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	26
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	27
5.1. Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии...27	
5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	27
5.3. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения .....	30

5.4. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	30
6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	34
7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ .....	38
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	38
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	39
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения .....	40
8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	42
9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	48
10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....	49

# **1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ**

## **1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

Веревское сельское поселение — муниципальное образование в составе Гатчинского муниципального района Ленинградской области. Административный центр - деревня Малое Верево. Общая численность населения 6600 человек. На территории поселения находятся 19 населённых пунктов — 2 посёлка, 3 поселка при станции и 14 деревень

В качестве элементов территориального деления приняты 19 населенных пунктов, входящих в состав Веревского сельского поселения.

На территории Веревского сельского поселения существует две изолированные системы централизованного теплоснабжения, расположенных в дер. Малое Верево и дер. Вайялово.

На территории д. Малое Верево централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №10.

На территории д. Вайялово централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №8.

Значения потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 1.1

**Таблица 1.1.** Тепловые нагрузки потребителей систем централизованного теплоснабжения

Параметр	дер. Малое Верево (котельная №10)	Дер. Вайялово (котельная №8)	Итого по поселению
Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	<b>7.9996</b>	<b>2.4333</b>	<b>10.4329</b>
отопление	7.1924	2.2977	9.4901
ГВС (макс.)	0.8072	0.1356	0.9428
жилые здания	<b>6.6318</b>	<b>0.7271</b>	<b>7.3589</b>
отопление	5.8614	0.6138	6.4752
ГВС (макс.)	0.7704	0.1134	0.8838
общественные здания	<b>0.4567</b>	<b>0</b>	<b>0.4567</b>

Параметр	дер. Малое Верево (котельная №10)	Дер. Вайялово (котельная №8)	Итого по поселению
отопление	0.4226	0	0.4226
ГВС (макс.)	0.0341	0	0.0341
прочие	<b>0.9111</b>	<b>1.7062</b>	<b>2.6173</b>
отопление	0.9084	1.6840	2.5924
ГВС (макс.)	0.0027	0.0222	0.0249

## 1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогнозы изменения площадей строительных фондов на территории Веревского сельского поселения сформированы на основании данных, полученных от администрации Веревского сельского поселения.

Увеличение площадей строительных фондов за счет нового строительства приведено в таблице 1.2.

Итоговое изменение площадей строительных фондов (нарастающим итогом) на территории Веревского сельского поселения представлено в таблице 1.3.

Как видно из таблицы, на конец расчетного срока на 2030 г. на территории Веревского сельского поселения планируется прирост площади строительных фондов в размере 48,44 тыс. м<sup>2</sup>.

**Таблица 1.2.** Увеличение площадей строительных фондов за счет нового строительства на территории Веревского сельского поселения

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)						
	год	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>Веревское сельское поселение</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	-	<b>5,000</b>	-	<b>13,200</b>	-	<b>12,096</b>	<b>18,144</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	13,200	-	12,096	18,144
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	5,000	-	-	-	-	-
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	-	<b>5,000</b>	-	<b>13,200</b>	-	<b>6,336</b>	<b>9,504</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	13,200	-	6,336	9,504
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	5,000	-	-	-	-	-
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	-	-	-	-	-	-	-
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	-	-	-	-	-	<b>5,760</b>	<b>8,640</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	5,760	8,640
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 1.3.** Изменение площадей строительных фондов на территории Веревского сельского поселения (нарастающим итогом)

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)						
	год	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>Веревское сельское поселение</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>-</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>	<b>18,200</b>	<b>18,200</b>	<b>30,296</b>	<b>48,440</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	13,200	13,200	25,296	43,440
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>-</b>	<b>5,000</b>	<b>-</b>	<b>13,200</b>	<b>-</b>	<b>24,536</b>	<b>34,040</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	13,200	13,200	19,536	29,040
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,760</b>	<b>14,400</b>
Жилые	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	5,760	14,400
Общественные	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Прочие	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-

### **1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя**

Перспективные тепловые нагрузки рассчитаны на основании прироста площадей строительных фондов за счет нового строительства на территории Веревского сельского поселения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» при разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки для намечаемых к застройке жилых районов определяются по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок. На основании Региональных нормативов градостроительного проектирования, применяемых на территории Санкт-Петербурга, а также статистических данных, полученных в результате анализа показателей домовых приборов учета в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, для оценки перспективных нагрузок принята среднечасовая укрупненная норма удельного расхода тепла в размере 75 ккал/кв.м общей площади зданий в час.

Приросты нагрузок отопления, вентиляции и горячего водоснабжения с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения на территории Веревского сельского поселения представлены в таблице 1.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии в таблице 1.5.

На территории дер. Вайялово прирост тепловых нагрузок планируется покрывать от новой котельной установленной мощностью 1,5 Гкал/ч.

Приросты тепловых нагрузок в зоне действия котельной №8 дер. Вайялово отсутствуют.



**Таблица 1.4.** Приросты перспективных нагрузок отопления систем централизованного теплоснабжения (Гкал/ч)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>1</b>	<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>0</b>	<b>0.375</b>	<b>0</b>	<b>0.990</b>	<b>0</b>	<b>0.4752</b>	<b>0.7128</b>
1.1	жилые	0	0	0	0.990	0	0.475	0.713
1.1.1	отопление и вентиляция	0	0	0	0.922	0	0.443	0.664
1.1.2	ГВС	0	0	0	0.068	0	0.033	0.049
1.2	общественные	0	0.375	0	0	0	0	0
1.2.1	отопление и вентиляция	0	0.3489	0	0	0	0	0
1.2.2	ГВС	0	0.0261	0	0	0	0	0
<b>2</b>	<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1	жилые	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
2.1.2	ГВС	0	0	0	0	0	0	0
2.2	общественные	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2	ГВС	0	0	0	0	0	0	0
<b>3</b>	<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.432</b>	<b>0.648</b>
3.1	жилые	0	0	0	0	0	0.432	0.648
3.1.1	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0.402	0.604
3.1.2	ГВС	0	0	0	0	0	0.030	0.044
<b>4</b>	<b>Итого по Веревскому сельскому поселению</b>	<b>0</b>	<b>0.375</b>	<b>0</b>	<b>0.990</b>	<b>0</b>	<b>0.907</b>	<b>1.361</b>
4.1	отопление и вентиляция	0	0.349	0	0.922	0	0.845	1.268
4.2	ГВС	0	0.026	0	0.068	0	0.062	0.093
<b>5</b>	<b>То же, нарастающим итогом</b>	<b>0</b>	<b>0.375</b>	<b>0.375</b>	<b>1.365</b>	<b>1.365</b>	<b>2.272</b>	<b>3.633</b>
5.1	отопление и вентиляция	0	0.349	0.349	1.271	1.271	2.116	3.384
5.2	ГВС	0	0.026	0.026	0.094	0.094	0.156	0.249

**Таблица 1.5.** Приросты объемов потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в зоне централизованного теплоснабжения (Гкал)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>1</b>	<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>0.0</b>	<b>360.7</b>	<b>0.0</b>	<b>2371.1</b>	<b>0.0</b>	<b>1138.1</b>	<b>1707.2</b>
1.1	жилые	0.0	0.0	0.0	2371.1	0.0	1138.1	1707.2
1.1.1	отопление и вентиляция	0.0	0.0	0.0	2141.4	0.0	1027.9	1541.8
1.1.2	ГВС	0.0	0.0	0.0	229.7	0.0	110.2	165.4
1.2	общественные	0.0	360.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.2.1	отопление и вентиляция	0.0	272.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.2.2	ГВС	0.0	88.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>2</b>	<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1	жилые	0	0	0	0	0	0	0
2.1.1	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
2.1.2	ГВС	0	0	0	0	0	0	0
2.2	общественные	0	0	0	0	0	0	0
2.2.1	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2	ГВС	0	0	0	0	0	0	0
<b>3</b>	<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1034.7</b>	<b>1552.0</b>
3.1	жилые	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1034.7	1552.0
3.1.1	отопление и вентиляция	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	934.4	1401.7
3.1.2	ГВС	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.2	150.3
<b>4</b>	<b>Итого по Веревскому сельскому поселению</b>	<b>0.0</b>	<b>360.7</b>	<b>0.0</b>	<b>2371.1</b>	<b>0.0</b>	<b>2172.8</b>	<b>3259.2</b>
4.1	отопление и вентиляция	0.0	272.3	0.0	2141.4	0.0	1962.3	2943.5
4.2	ГВС	0.0	88.5	0.0	229.7	0.0	210.5	315.7
<b>5</b>	<b>То же, нарастающим итогом</b>	<b>0.0</b>	<b>360.7</b>	<b>360.7</b>	<b>2731.9</b>	<b>2731.9</b>	<b>4904.7</b>	<b>8163.9</b>
5.1	отопление и вентиляция	0.0	272.3	272.3	2413.7	2413.7	4376.0	7319.5
5.2	ГВС	0.0	88.5	88.5	318.2	318.2	528.6	844.3

Таким образом, на конец расчетного срока к 2030 году, в целом по Вереvскому сельскому поселению прирост тепловой нагрузки, подключенной к источникам централизованного теплоснабжения, составит 3,63 Гкал/ч, а объем потребления тепловой энергии увеличится на 8163,9 Гкал/год.

Перспективные нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и перспективные объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения представлены в таблицах 1.6 и 1.7 соответственно.

Для проведения дальнейших гидравлических расчетов трубопроводов выполнен расчет объемов теплоносителя исходя из перспективных тепловых нагрузок на отопление и горячее водоснабжение и температурных графиков сетевой воды. Результаты расчетов приведены в таблице 1.8.

**Таблица 1.6.** Перспективные тепловые нагрузки потребителей

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>8.0</b>	<b>8.0</b>	<b>8.4</b>	<b>8.4</b>	<b>9.4</b>	<b>9.4</b>	<b>9.8</b>	<b>10.6</b>
Отопление	Гкал/ч	7.2	7.2	7.5	7.5	8.5	8.5	8.9	9.6
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>
Отопление	Гкал/ч	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.432</b>	<b>1.1</b>
Отопление	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0.402	1.006
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0.030	0.074

**Таблица 1.7.** Перспективные объемы потребления тепловой энергии

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>Гкал</b>	<b>23267.2</b>	<b>23267.2</b>	<b>23628.0</b>	<b>23628.0</b>	<b>25999.1</b>	<b>25999.1</b>	<b>27137.2</b>	<b>28844.4</b>
<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>Гкал</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>	<b>4963.5</b>
<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>Гкал</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1034.7</b>	<b>2586.7</b>

**Таблица 1.8.** Перспективные объемы теплоносителя

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>	<b>т/ч</b>	<b>301.1</b>	<b>301.6</b>	<b>315.5</b>	<b>316.7</b>	<b>353.6</b>	<b>353.6</b>	<b>371.9</b>	<b>399.7</b>
Отопление	т/ч	287.7	287.7	301.7	301.7	338.5	338.5	356.2	382.8
Горячее водоснабжения	т/ч	13.5	13.9	13.9	15.0	15.0	15.0	15.7	16.9
<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>	<b>т/ч</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>	<b>96.4</b>
Отопление	т/ч	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9	91.9
Горячее водоснабжения	т/ч	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>	<b>т/ч</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>16.8</b>	<b>42.1</b>
Отопление	т/ч	-	-	-	-	-	-	16.1	40.2
Горячее водоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	0.7	1.8

#### **1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах**

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный период до 2030 года не предусматривается.

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

### **2.1. Радиус эффективного теплоснабжения**

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», 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.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения не утверждена.

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки.

В силу того, что тепловые сети от источников централизованного теплоснабжения имеют относительно небольшую протяженность (протяженность тепловых сетей от котельной №10 дер. Малое Верево составляет 5880,0 м в двухтрубном исчислении), все потребители тепловой энергии попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

### **2.2. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Зона действия котельной №10 дер. Малое Верево расположена в деревне Малое Верево и охватывает зону среднеэтажной (5 этажей) и малоэтажной (2-4 этажа) застройки в районе улиц Кутышева, Совхозной, Школьной, Кириллова. Также в зону действия котельной попадают частично предприятия промышленного комплекса, находящиеся в непосредственной близости от котельной. Зона действия котельной представлена на рисунке 2.1.

Зона действия котельной №8 расположена в деревне Вайялово и охватывает зону среднеэтажной застройки в юго-западной части поселения.

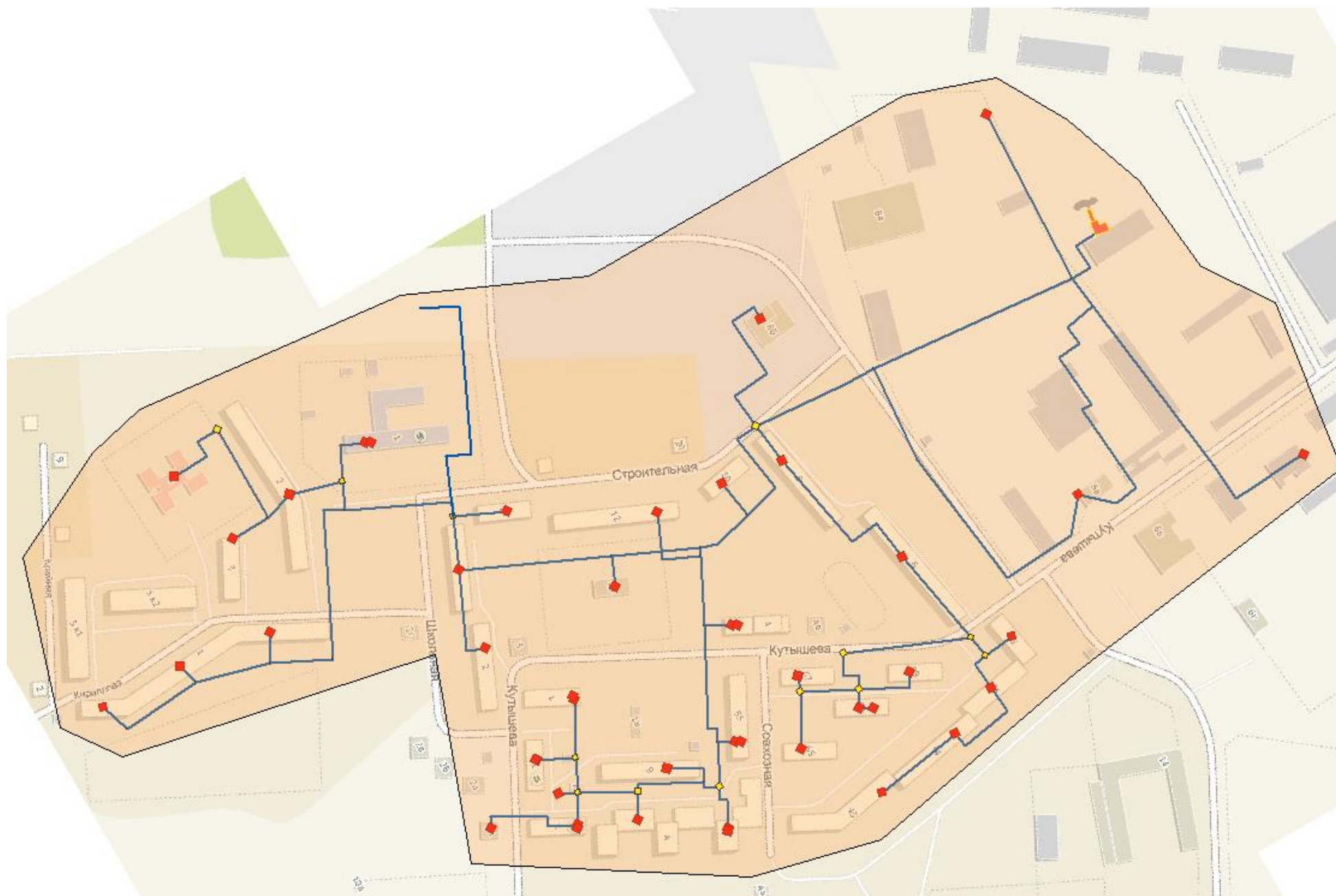


Рисунок 2.1. Зона действия котельной №10 дер. Малое Верево

### **2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии**

На территориях Веревского сельского поселения, не охваченных зонами действия источников централизованного теплоснабжения, используются индивидуальные источники теплоснабжения. В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи печного отопления и в некоторых случаях - электроснабжения и индивидуальных котлов на газообразном топливе. Централизованное горячее водоснабжение в постройках с печным отоплением отсутствует.

В период действия схемы теплоснабжения обеспечение тепловой энергией перспективной индивидуальной жилой застройки планируется от индивидуальных источников.

### **2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии**

На территории Веревского сельского поселения существует две изолированные системы централизованного теплоснабжения, расположенных в дер. Малое Верево и дер. Вайялово.

На территории д. Малое Верево централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №10.

На территории д. Вайялово централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №8.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Веревского сельского поселения на расчетный срок до 2030 года представлены в таблицах 2.1-2.3, графически - на рисунках 2.2. – 2.4.

При составлении балансов были учтены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также реконструкция котельной №10 в 2019 году.



**Таблица 2.1.** Балансы тепловой мощности котельной №10 дер. Вайялово

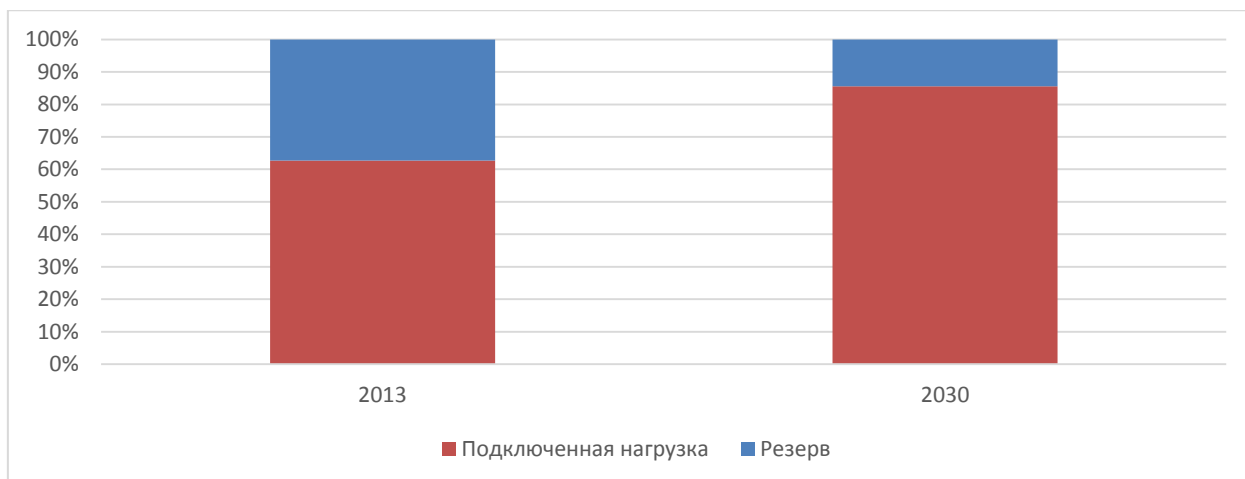
Наименование показателя	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Установленная мощность	Гкал/час	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	12,90	12,90
Располагаемая мощность	Гкал/час	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	12,90	12,90
Собственные нужды	%	2,32%	2,68%	2,68%	2,68%	2,68%	2,68%	2,00%	2,00%
	Гкал/час	0,19	0,22	0,26	0,26	0,30	0,30	0,20	0,22
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	12,69	12,66	12,62	12,62	12,58	12,58	12,70	12,68
Потери в тепловых сетях	%	9,00%	9,00%	25,10%	25,10%	25,10%	25,10%	10,00%	10,00%
	Гкал/час	0,68	0,68	1,98	1,98	2,22	2,22	0,93	1,00
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	7,53	7,53	7,89	7,89	8,84	8,84	9,29	9,98
Резерв("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	4,48	4,45	2,75	2,75	1,53	1,53	2,47	1,70
	%	35,3%	35,2%	21,8%	21,8%	12,1%	12,1%	19,5%	13,4%

**Таблица 2.2.** Балансы тепловой мощности котельной №8 дер. Вайялово

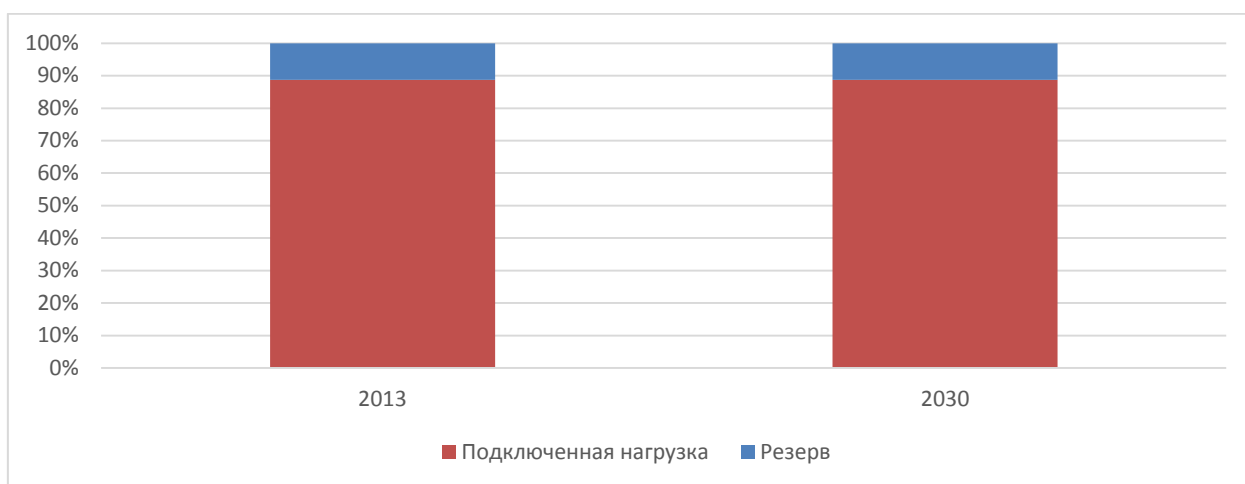
Наименование показателя	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Установленная мощность	Гкал/час	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Собственные нужды	%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
Потери в тепловых сетях	%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
	Гкал/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Резерв("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%

**Таблица 2.3.** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новой котельной дер. Вайялово

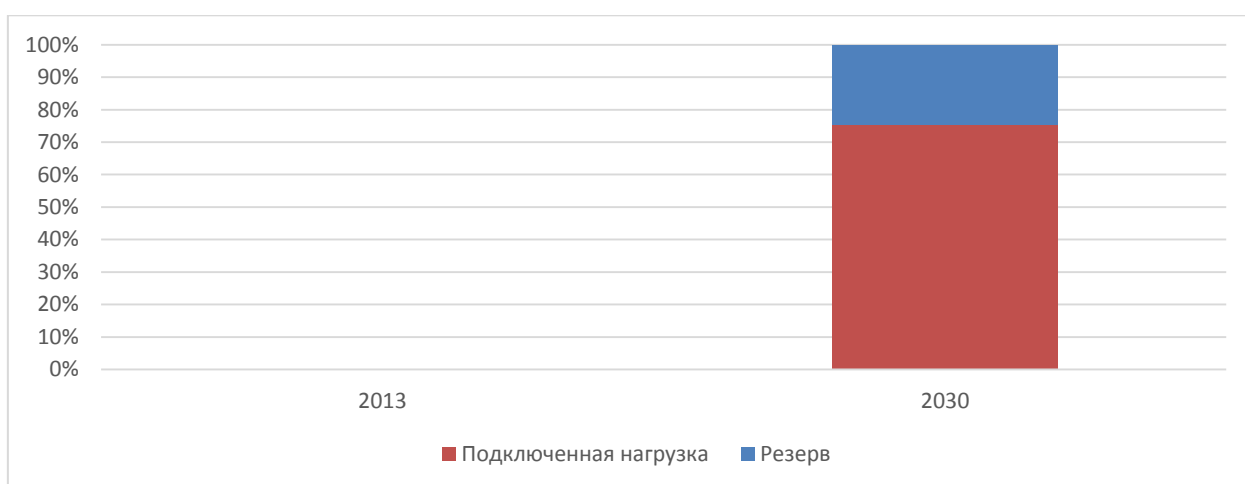
Наименование показателя	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Установленная мощность	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	1,50	1,50
Располагаемая мощность	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	1,50	1,50
Собственные нужды	%	-	-	-	-	-	-	2,00%	2,00%
	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,01	0,02
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	1,49	1,48
Потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	10,00%	10,00%
	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,04	0,10
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,41	1,04
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	1,03	0,34
	%	-	-	-	-	-	-	69,4%	22,8%



**Рисунок 2.2. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №10 дер. Малое Верево**



**Рисунок 2.3. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №8 дер. Вайялово**



**Рисунок 2.4. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной дер. Вайялово (новая)**

Как видно из диаграмм на рисунках 2.2 – 2.4, на настоящий момент и на период до 2030 года на всех источниках наблюдается наличие резерва тепловой мощности.

На котельной №10 дер. Малое Верево резерв располагаемой тепловой мощности изменяется по годам в связи со снижением потерь тепловой энергии в тепловых сетях, а также ростом подключенной нагрузки.

### 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды ( $G_M$ ) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром ( $D_y$ ) не должен превышать значений, приведенных в Таблице 3 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды ( $G_3$ , м<sup>3</sup>/ч) составляет:

$$G_3 = 0,0025 V_{TC} + G_M,$$

где  $G_M$  – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой.

$V_{TC}$  – объем воды в системах теплоснабжения, м<sup>3</sup>.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для котельных, расположенных на территории Веревского сельского поселения, представлены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1.** Балансы производительности водоподготовительных установок

Показатель	Ед.изм.	Значение						
<b>Котельная №10 дер. Малое Верево</b>		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Объем системы теплоснабжения	м3	122.71	122.71	122.71	122.71	122.71	156.19	156.19
Водоразбор на нужды ГВС	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0
Нормативная утечка	м3/ч	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.39	0.39
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	35.00	35.00
Итого подпитка подготовленной водой	м3/ч	25.31	25.31	25.31	25.31	25.31	35.39	35.39
Аварийная подпитка	м3/ч	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	3.12	3.12
<b>Показатель</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>Значение</b>						
<b>Котельная №8 дер. Вайялово</b>		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Объем системы теплоснабжения	м3	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9
Водоразбор на нужды ГВС	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0
Нормативная утечка	м3/ч	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Итого подпитка подготовленной водой	м3/ч	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44	25.44
Аварийная подпитка	м3/ч	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56
<b>Показатель</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>Значение</b>						
<b>Новая котельная дер. Вайялово</b>		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Объем системы теплоснабжения	м3	-	-	-	-	-	32.65	81.63
Водоразбор на нужды ГВС	м3/ч	-	-	-	-	-	0	0
Нормативная утечка	м3/ч	-	-	-	-	-	0.08	0.20
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	-	-	-	-	-	35.00	35.00
Итого подпитка подготовленной водой	м3/ч	-	-	-	-	-	35.08	35.20
Аварийная подпитка	м3/ч	-	-	-	-	-	0.65	1.63

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

##### **4.1. Общие положения**

На территории Веревского сельского поселения функционируют два источника централизованного теплоснабжения:

- котельная №10 дер. Малое Верево
- котельная №8 д. Вайялово.

Котельная №10 дер. Малое Верево введена в эксплуатацию в 1979 г., котельная №8 дер. Вайялово – в 1971 г.

Нормативный срок эксплуатации основного оборудования, установленного на котельных, составляет 20 лет. Таким образом, в настоящее время ресурс работы оборудования исчерпан, следовательно, требуется реконструкция котельной. Реконструкция котельной №10 предлагается в 2019 г. (строительство БМК с установленной мощностью 12,9 Гкал/ч).

Реконструкция котельной №8 дер. Вайялово не предусматривается в силу того, что на котельной №8 произведен капитальный ремонт, и до 2030 года ресурс работы оборудования исчерпан не будет.

Также для подключения перспективной среднеэтажной застройки в дер. Вайялово предлагается строительство блочно-модульной котельной установленной мощностью 1,5 Гкал/ч в 2021 г.

##### **4.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

В 2019 г. предусматривается реконструкция котельной №10 ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района» на блочно-модульную котельную с установленной мощностью 12,9 Гкал/ч.



#### **4.3. Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусматривается ввиду низкой и непостоянной возможной электрической и тепловой нагрузки, которую можно подключить к источнику комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, что приводит к значительным затратам на строительство и дальнейшую эксплуатацию подобной установки. Таким образом, строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии экономически не обосновано.

#### **4.4. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии и оценка затрат при необходимости его изменения**

Система теплоснабжения котельной №10 д. Малое Верево – четырехтрубная. Теплоснабжение потребителей от котельной осуществляется по температурным графикам 95/70°C и 65/50°C на отопление и горячее водоснабжение соответственно.

Система теплоснабжения котельной №8 д. Вайялово - двухтрубная. Температурный график регулирования отпуска в тепловые сети– 95/70°C.

Температурные графики работы существующих источников централизованного теплоснабжения был определен на стадии проектирования источников и тепловых сетей Веревского сельского поселения. Тепловые сети и теплопотребляющие установки потребителей были спроектированы на данный температурный график. Гидравлические расчеты показали, что изменения существующих температурных графиков не требуется.

#### **4.5. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

На территории Веревского сельского поселения функционирует два источника централизованного теплоснабжения. В 2021 г. планируется строительство блочно-модульной котельной в дер. Вайялово для покрытия перспективных тепловых нагрузок. Мощности оборудования, установленного на источниках, достаточно для покрытия существующих и перспективных тепловых нагрузок потребителей.

Таким образом, на протяжении расчетного срока Схемы теплоснабжения до 2030 года увеличение установленной мощности источников тепловой энергии не планируется.

Установленная мощность источников тепловой энергии представлена в таблице 4.1.

**Таблица 4.1.** Установленная мощность источников тепловой энергии на территории Веревского сельского поселения

Наименование источника теплоснабжения	Единица измерения	Установленная мощность
Котельная №10 дер. Малое Верево	Гкал/ч	12,88
Котельная №8 дер. Вайялово	Гкал/ч	3,2
Новая котельная дер. Вайялово	Гкал/ч	1,5

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

### **5.1. Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на расчетный срок не предусматриваются в связи с отсутствием на территории Веревского сельского поселения зон с дефицитом тепловой мощности.

### **5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки предусматривается в зоне действия системы теплоснабжения котельной №10 дер. Малое Верево для обеспечения нагрузки централизованного теплоснабжения перспективной застройки малой (2-4 этажа) и средней (5 этажей) этажности. Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, представлен в таблице 5.1.

**Таблица 5.1.** Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

<b>Наименование источника централизованного теплоснабжения</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм</b>	<b>Внутренний диаметр обратного трубопровода, мм</b>	<b>Вид прокладки тепловой сети</b>
Котельная №10 д. Малое Верево	150	150	150	Подземная бесканальная
Котельная №10 д. Малое Верево	190	80	80	Подземная бесканальная
Котельная №10 д. Малое Верево	200	50	50	Подземная бесканальная
Котельная №10 д. Малое Верево	100	150	150	Подземная бесканальная
Котельная №10 д. Малое Верево	150	50	32	Подземная бесканальная

Наименование источника централизованного теплоснабжения	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм	Внутренний диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
Котельная №10 д. Малое Верево	190	50	32	Подземная бесканальная
Котельная №10 д. Малое Верево	200	32	32	Подземная бесканальная
Котельная №10 д. Малое Верево	150	50	32	Подземная бесканальная

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, а также обеспечения оптимального гидравлического режима Схемой теплоснабжения предусматривается перекладка ряда участков тепловых сетей с изменением диаметра.

Перечень участков тепловых сетей, на которых необходимо изменение диаметров, представлен в таблицах 5.2.

**Таблица 5.2.** Перечень участков тепловых сетей котельной №10 дер. Малое Верево, реконструируемых с изменением диаметров (контур отопления)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм	Внутренний диаметр обратного трубопровода, мм	Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм	Внутренний диаметр обратного трубопровода, мм
Котельная	ТК-1	175	Надземная	250	250	300	300
Уз-1	ул. Строительная, 10	20	Подземная бесканальная	60	60	80	80
Уз-5	УЗ-5/1	51	Надземная	150	150	200	200
УЗ-5/1	УЗ-8	23	Надземная	150	150	200	200
УЗ-8	УЗ-9	35	Надземная	150	150	200	200
УЗ-9	УЗ-14	35	Надземная	80	80	200	200

### **5.3. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения**

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс.

### **5.4. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов, исчерпавших эксплуатационный ресурс.

Все сети на территории Веревского сельского поселения проложены в период до 1989 года, т.е. срок их эксплуатации превышает 25 лет. В период с 2020 года предлагается перекладка всех тепловых сетей. Перечень участков тепловых сетей, на которых необходимо изменение диаметров для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки или оптимального гидравлического режима, представлен в пункте 5.2. В таблице 5.3 и 5.4 представлен перечень тепловых сетей, перекладка которых производится без изменения диаметров.

**Таблица 5.3.** Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №10 (контур отопления), подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм	Внутренний диаметр обр. трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
ТК-1	Баня	122	50	50	Подземная бесканальная
ТК-1	ул. Кутышева д.6	62	200	200	Надземная
ул. Кутышева д.6	ул. Кутышева д.8	60	200	200	Надземная
ул. Кутышева д.8	ТК-9	60	200	200	Надземная
ТК-9	ТК-10	31	150	150	Надземная
ТК-10	ул. Кутышева д.46	30	50	50	Подземная бесканальная
ТК-10	ул. Кутышева д.45	38	150	150	Надземная
ул. Кутышева д.45	ул. Кутышева д.44	50	150	150	Надземная
ул. Кутышева д.44	ул. Кутышева д.43	59	100	100	Подземная бесканальная

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, мм	Внутренний диаметр обр. трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
ТК-9	ТК-13	89	150	150	Надземная
ТК-13	ТК-14	28	150	150	Надземная
ТК-14	ул. Совхозная д. 68	30	80	80	Надземная
ТК-14	ул. Совхозная д. 66	13	80	80	Надземная
ТК-14	ТК-15	35	100	100	Подземная бесканальная
ТК-15	ул. Совхозная д. 67	4	80	80	Надземная
ТК-15	ул. Совхозная д. 65	40	80	80	Надземная
ТК-1	УЗ-1	31	250	250	Надземная
УЗ-1	УЗ-2	34	250	250	Надземная
УЗ-10	ул. Кутышева д.4	45	80	80	Надземная
УЗ-10	УЗ-11	43	150	150	Надземная
УЗ-11	ул. Кутышева д.55	20	80	80	Надземная
УЗ-11	ТК-5	50	150	150	Надземная
ТК-5	шос. Киевское д. 4/2	20	100	100	Подземная бесканальная
ТК-5	УЗ-5	20	100	100	Подземная бесканальная
УЗ-5	шос. Киевское д. 9	50	80	80	Надземная
УЗ-5	ТК-6	70	100	100	Подземная бесканальная
ТК-6	шос. Киевское д. 4/1	25	80	80	Подземная бесканальная
ТК-6	ТК-7	51	80	80	Подземная бесканальная
ТК-7	шос. Киевское д. 2	20	80	80	Подземная бесканальная
шос. Киевское д. 2	Муз. школа	50	50	50	Подземная бесканальная
ТК-7	ТК-8	40	80	80	Подземная бесканальная
ТК-8	ул. Кутышева д.1	25	80	80	Подземная бесканальная
ТК-8	ул. Школьная д.1	20	50	50	Подземная бесканальная
УЗ-2	УЗ-3	25	250	250	Надземная
УЗ-3	Администрация	45	50	50	Подземная бесканальная
УЗ-3	ул. Школьная д.4	61	250	250	Надземная
ул. Школьная д.4	ул. Школьная д.2	51	80	80	Подземная бесканальная
ул. Школьная д.4	ТК-2	30	250	250	Надземная
ТК-2	ул. Кутышева д.14	40	80	80	Подземная бесканальная
ТК-2	УЗ-5	48	200	200	Надземная
ТК-3	Школа нач.	35	150	150	Подземная бесканальная
ТК-3	ул. Кириллова д.2	20	150	150	Подземная бесканальная
ул. Кириллова д.2	УЗ-7	20	100	100	Подземная бесканальная
УЗ-7	ул. Кириллова д.3	20	100	100	Подземная бесканальная
УЗ-7	ТК-4	40	50	50	Подземная бесканальная
ТК-4	Д. сад	35	50	50	Подземная бесканальная
УЗ-5	ТК-3	8	150	150	Подземная бесканальная
УЗ-14	ул. Кириллова д.1/3	20	80	80	Подземная бесканальная
УЗ-9	ул. Кириллова д.1/2	20	80	80	Подземная бесканальная
УЗ-8	ул. Кириллова д.1/1	20	80	80	Подземная бесканальная
УЗ-13	ул. Кутышева д.12	104	80	80	Подземная бесканальная
УЗ-13	УЗ-10	65	200	200	Надземная
ТК-7	ИП	25	50	50	Подземная бесканальная
Р-1	ЗАО Базис	531	100	100	Надземная
Р-1	Р-3	94	50	50	Подземная бесканальная
Р-3	ОАО "Верево"	170	50	50	Подземная бесканальная
Р-3	ФКБИ	100	50	50	Надземная
ФКБИ	Р-2	115	125	125	Подземная бесканальная

**Таблица 5.4.** Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №10 (контур ГВС), подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
Котельная	ТК-1	175	200	100	Надземная
ТК-1	Баня	122	50	50	Надземная
ТК-1	ул. Кутышева д.6	62	100	50	Подземная бесканальная
ул. Кутышева д.6	ул. Кутышева д.8	60	100	50	Подземная бесканальная
ул. Кутышева д.8	ТК-9	60	100	50	Подземная бесканальная
ТК-9	ТК-10	31	80	50	Подземная бесканальная
ТК-10	ул. Кутышева д.46	30	50	50	Подземная бесканальная
ТК-10	ул. Кутышева д.45	38	80	50	Подземная бесканальная
ул. Кутышева д.45	ул. Кутышева д.44	50	80	50	Подземная бесканальная
ул. Кутышева д.44	ул. Кутышева д.43	59	50	50	Подземная бесканальная
ТК-9	ТК-13	89	50	50	Подземная бесканальная
ТК-13	ТК-14	28	50	50	Подземная бесканальная
ТК-14	ул. Совхозная д. 68	30	50	50	Подземная бесканальная
ТК-14	ул. Совхозная д. 66	13	50	50	Подземная бесканальная
ТК-14	ТК-15	35	50	50	Подземная бесканальная
ТК-15	ул. Совхозная д. 67	4	50	50	Подземная бесканальная
ТК-15	ул. Совхозная д. 65	40	50	50	Подземная бесканальная
ТК-1	УЗ-1	31	150	80	Надземная
УЗ-1	ул. Кутышева д.10	20	50	50	Подземная бесканальная
УЗ-1	УЗ-2	34	150	70	Надземная
УЗ-10	ул. Кутышева д.4	50	50	100	Подземная бесканальная
УЗ-10	УЗ-11	43	100	50	Надземная
УЗ-11	ул. Кутышева д.55	20	50	50	Подземная бесканальная
УЗ-11	ТК-5	50	80	50	Подземная бесканальная
ТК-5	шос. Киевское д. 4/2	20	80	50	Надземная
ТК-5	Р-5	20	80	50	Надземная
Р-5	шос. Киевское д. 9	50	80	50	Надземная
Р-5	ТК-6	70	80	50	Надземная
ТК-6	шос. Киевское д. 4/1	25	80	50	Надземная
ТК-6	ТК-7	51	50	50	Подземная бесканальная
ТК-7	шос. Киевское д. 2	20	40	40	Надземная



Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
ТК-7	ТК-8	40	40	40	Надземная
ТК-8	ул. Кутышева д.1	25	50	50	Подземная бесканальная
ТК-8	ул. Школьная д.1	20	40	40	Надземная
УЗ-2	УЗ-3	25	150	70	Надземная
УЗ-3	Администрация	45	50	50	Подземная бесканальная
УЗ-3	ул. Школьная д.4	61	150	70	Надземная
ул. Школьная д.4	ул. Школьная д.2	51	50	50	Подземная бесканальная
ул. Школьная д.4	ТК-2	30	100	80	Надземная
ТК-2	ул. Кутышева д.14	40	50	50	Надземная
ТК-2	УЗ-5	48	100	80	Надземная
ТК-3	Школа нач.	35	100	50	Надземная
ТК-3	ул. Кириллова д.2	20	100	70	Надземная
ул. Кириллова д.2	УЗ-7	20	80	50	Надземная
УЗ-7	ул. Кириллова д.3	20	40	40	Надземная
УЗ-7	ТК-4	40	50	50	Надземная
ТК-4	Д. сад	35	50	50	Надземная
УЗ-5	ТК-3	8	100	80	Надземная
УЗ-5	УЗ-5/1	65	100	80	Надземная
УЗ-8	УЗ-9	35	80	50	Надземная
УЗ-9	УЗ-14	35	80	50	Надземная
УЗ-14	ул. Кириллова д.1/3	20	40	40	Надземная
УЗ-9	ул. Кириллова д.1/2	20	40	40	Надземная
УЗ-8	ул. Кириллова д.1/1	20	40	40	Надземная
УЗ-5/1	УЗ-8	23	80	50	Надземная
УЗ-13	ул. Кутышева д.12	104	50	50	Надземная
УЗ-13	УЗ-10	65	100	50	Надземная
ТК-7	ИП	25	20	20	Надземная

## **6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

В качестве основного топлива на всех источниках централизованного теплоснабжения используется природный газ.

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива для зимнего, летнего и переходного периодов для котельных на территории Веревского сельского поселения представлены в таблицах 6.1 – 6.3.

**Таблица 6.1.** Топливный баланс котельной №10 дер. Малое Верево

Наименование показателя	Ед. измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Выработка	Гкал	25949,7	30873,4	30873,4	33971,9	33971,9	30448,7	32364,5
УРУТ	кг у.т./Гкал	156,07	156,07	156,07	156,07	156,07	155,00	155,00
Удельный расход натурального топлива	м <sup>3</sup> /Гкал	136,90	136,90	136,90	136,90	136,90	135,96	135,96
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в зимний период	кг у.т./час	1397,33	1707,82	1707,82	1909,71	1909,71	1711,24	1835,20
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в летний период	кг у.т./час	112,80	135,95	135,95	147,04	147,04	129,99	136,80
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в переходный период	кг у.т./час	468,74	571,12	571,12	634,04	634,04	566,51	605,14
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в зимний период	м <sup>3</sup> /час	1225,73	1498,09	1498,09	1675,18	1675,18	1501,09	1609,83
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в летний период	м <sup>3</sup> /час	98,95	119,25	119,25	128,98	128,98	114,02	120,00
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в переходный период	м <sup>3</sup> /час	411,17	500,98	500,98	556,17	556,17	496,94	530,83
Годовой расход условного топлива	т у т	4049,96	4818,41	4818,41	5302,00	5302,00	4719,55	5016,49
Годовой расход натурального топлива	тыс м <sup>3</sup>	3552,60	4226,67	4226,67	4650,87	4650,87	4139,96	4400,43

**Таблица 6.2.** Топливный баланс котельной №8 дер. Вайялово

Наименование показателя	Ед. измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Выработка	Гкал	5065,9	5065,9	5065,9	5065,9	5065,9	5065,9	5065,9
УРУТ	кг у.т./Гкал	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40
Удельный расход натурального топлива	м <sup>3</sup> /Гкал	141,58	141,58	141,58	141,58	141,58	141,58	141,58
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в зимний период	кг у.т./час	440,67	440,67	440,67	440,67	440,67	440,67	440,67
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в летний период	кг у.т./час	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в переходный период	кг у.т./час	133,11	133,11	133,11	133,11	133,11	133,11	133,11
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в зимний период	м <sup>3</sup> /час	386,55	386,55	386,55	386,55	386,55	386,55	386,55
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в летний период	м <sup>3</sup> /час	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23	17,23
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в переходный период	м <sup>3</sup> /час	116,76	116,76	116,76	116,76	116,76	116,76	116,76
Годовой расход условного топлива	т у т	817,64	817,64	817,64	817,64	817,64	817,64	817,64
Годовой расход натурального топлива	тыс м <sup>3</sup>	717,22	717,22	717,22	717,22	717,22	717,22	717,22

**Таблица 6.3.** Топливный баланс новой котельной дер. Вайялово

Наименование показателя	Ед. измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019-2024	2025-2030
Выработка	Гкал	-	-	-	-	-	1161,4	2902,3
УРУТ	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	155,00	155,00
Удельный расход натурального топлива	м³/Гкал	-	-	-	-	-	135,96	135,96
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в зимний период	кг у.т./час	-	-	-	-	-	75,13	187,82
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в летний период	кг у.т./час	-	-	-	-	-	4,17	10,30
Максимальный часовой расход <b>условного</b> топлива в переходный период	кг у.т./час	-	-	-	-	-	23,46	58,51
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в зимний период	м³/час	-	-	-	-	-	65,90	164,76
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в летний период	м³/час	-	-	-	-	-	3,66	9,03
Максимальный часовой расход <b>натурального</b> топлива в переходный период	м³/час	-	-	-	-	-	20,57	51,32
Годовой расход условного топлива	т у т	-	-	-	-	-	180,02	449,86
Годовой расход натурального топлива	тыс м³	-	-	-	-	-	157,91	394,62

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

### **7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

В соответствии с главами 6, 7 обосновывающих материалов в качестве основных мероприятий по развитию систем централизованного теплоснабжения Веревского сельского поселения предусматриваются:

1. строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
2. реконструкция тепловых сетей с изменением диаметра для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;
3. реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
4. реконструкция котельных;
5. строительство источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Котельная №10 дер. Малое Верево введена в эксплуатацию в 1979 г. и в 2019 г. предусматривается ее замена на блочно-модульную котельную с аналогичной установленной мощностью. Для строительства новой БМК планируется привлечь средства по договору лизинга в размере 84 339,54 тыс.руб (с НДС).

Общая сумма договора лизинга, привлеченного единовременно для строительства каждой котельной, подлежит возврату через лизинговые платежи, которые осуществляются ежемесячно с момента заключения лизингового договора в соответствии с графиком лизинговых платежей.

Также в дер. Вайялово для обеспечения приростов тепловых нагрузок к 2021 г. предлагается строительство блочно-модульной котельной установленной мощностью 1,5 Гкал/ч. Стоимость строительства котельной составит 18 665 тыс. руб с НДС. Решение о выборе собственника котельной планируется принять при непосредственной реализации проекта.

Котельная №8 дер. Вайялово введена в эксплуатацию в 1979 г. Котельная работает в водогрейном режиме и с учетом проведения ежегодных текущих ремонтов не требует реконструкции.

## **7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

После 2019 года предполагается реализация программы реконструкции тепловых сетей.

Программой реконструкции тепловых сетей в Веревском сельском поселении предусматривается перекладка 5486 м тепловых сетей.

Оценка объема капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по перекладке тепловых сетей выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2012 «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ № 643 от 30.12.2011. НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2012 года. Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных тепловых сетей.

Стоимостные показатели в НЦС приведены на 1 км двухтрубной теплотрассы.

Для приведения стоимости капитальных вложений к ценам 4 кв. 2014 г. использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» на 4 кв. 2014 г. и 1 кв. 2012 г. в соответствии с письмами № 25374-ЮР/08 от 13.11.14 Минстроя России и № 4122-ИП/08 от 28.01.2012 г. Минрегиона России соответственно.

Таким образом, общий объем инвестиций в мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей составит 85 438,88 тыс. рублей с НДС (в ценах 2014 г.).

График финансирования мероприятий по перекладке тепловых сетей представлен в таблице 7.1

### **7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения на территории Веревского сельского поселения на расчетный срок до 2030 года не планируется.



**Таблица 7.1.** График финансирования мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей

Наименование	ед. изм.	Год																
		2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
Индексы-дефляторы к предшествующему году																		
Капитальные вложения		1,000	1,051	1,051	1,060	1,050	1,047	1,039	1,040	1,034	1,029	1,026	1,026	1,026	1,026	1,024	1,021	1,021
Капитальные затраты СЦТ котельных (в ценах 2014г.) в т.ч.:	тыс. руб.	0	10 643	0	4 733	0	24 312	29 964	32 982	27 960	21 503	17 681	0	0	0	0	0	0
Строительство и реконструкция источников	тыс. руб.	-	-	-	-	-	24 312	22 957	17 218	12 196	5 739	1 917	-	-	-	-	-	-
Строительство и реконструкция сетей	тыс. руб.		10 643		4 733			7 006	15 764	15 764	15 764	15 764						
Капитальные затраты СЦТ котельных в прогнозных ценах	тыс. руб.	0	11 186	0	5 544	0	24 312	32 330	39 140	34 859	29 055	25 838	0	0	0	0	0	0

## **8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению

гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации,

имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

На территории поселения теплоснабжающую деятельность осуществляют:

1. ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района»;
2. МУП «Тепловые сети» г. Гатчина.

Предложения по выбору единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями выбора теплоснабжающих организаций в пределах систем теплоснабжения представлены в таблице 8.1.

**Таблица 8.1.** Предложения по выбору ЕТО

Система теплоснабжения	ЕТО
СТ котельной №10 дер. Малое Верево	ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района»
СТ котельной №8 дер. Вайялово	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина

## **9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На территории Веревского сельского поселения расположено две изолированных друг от друга системы централизованного теплоснабжения.

На территории д. Малое Верево централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №10 ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района.

На территории д. Вайялово централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №8 МУП «Тепловые сети» г. Гатчина.

Существующая и перспективная подключенная тепловая нагрузка потребителей для каждого источника тепловой энергии представлена в п. 2.4 Раздела 2 Схемы теплоснабжения.



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

Согласно исходным данным, в настоящее время бесхозяйные тепловые сети в Веревском сельском поселении отсутствуют.

В случае обнаружения бесхозяйных тепловых сетей решение по выбору организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей, регламентировано статьей 15, пункт 6 Федерального закона "О теплоснабжении" от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

В случае выявления 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.