



**СОВЕТ ДЕПУТАТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРБУНКОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛОМОНОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

РЕШЕНИЕ

от 10 февраля 2021 года

№ 01

**Об утверждении Схемы теплоснабжения муниципального образования
Горбунковское сельское поселение муниципального образования
Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области**

В соответствии с Федеральными законами Российской Федерации от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ "О теплоснабжении", руководствуясь Уставом муниципального образования Горбунковское сельское поселение

РЕШИЛ:

1. Утвердить Схему теплоснабжения муниципального образования Горбунковское сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области, в новой редакции, сроком действия до 2032 года, согласно приложению.

2. Настоящее решение вступает в силу со дня его принятия и подлежит размещению на официальном сайте муниципального образования Горбунковское сельское поселение в сети Интернет по адресу: www.gorbunki-lmr.ru.

3. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на и.о. главы местной администрации МО Горбунковское сельское поселение В.В. Фалалеева.

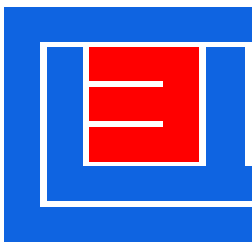
Глава муниципального образования
Горбунковское сельское поселение

Ю.А. Нецветаев

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРБУНКОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛОМОНОСОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2032 ГОДА**

Утверждена Решением совета
депутатов МО Горбунковское
сельское поселение
от «10» февраля 2021 г. № 01

2021 г.



Центр Энергосбережения

190005, Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 25, лит. «А»

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

E-mail: esc@esc-spb.ru

www.esc-spb.ru

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРБУНКОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛОМОНОСОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2032 ГОДА

ЗАКАЗЧИК

Местная администрация муниципального
образования Горбунковское сельское
поселение муниципального образования
Ломоносовский муниципальный район
Ленинградской области

И.о. главы местной администрации

_____ / Фалалеев Д.В. /

ИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «Центр
Энергосбережения

Генеральный директор

_____ / Степанов С.И. /

2020 г.

Основные термины и определения

Зона действия системы теплоснабжения – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям, на собственные и хозяйственные нужды.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлах и др.).

Мощность источника тепловой энергии нетто – величина равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Элемент территориального деления – территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменных границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Возобновляемые источники энергии - энергия солнца, энергия ветра, энергия вод (в том числе энергия сточных вод), за исключением случаев использования такой энергии на гидроаккумулирующих электроэнергетических станциях, энергия приливов, энергия волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов, геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей, низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха, воды с использованием специальных теплоносителей, биомасса, включающая в себя специально выращенные для получения энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива, биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов, газ, образующийся на угольных разработках.

ВВЕДЕНИЕ

Горбунковское сельское поселение - муниципальное образование в Ломоносовском районе Ленинградской области.

На территории поселения находятся 8 населенных пунктов:

- деревня Горбунки - Административный центр;
- деревня Велигонты;
- деревня Верхняя Колония;
- деревня Новополье;
- деревня Разбегаево;
- деревня Райкузи;
- деревня Средняя Колония;
- деревня Старые Заводы;

Также территории:

- СНТ "Нижняя Колония"
- СНТ "Горбунки"
- ДНП "Верхняя Мыза"
- ДНП "Малиновка"

Численность постоянного населения на 1 января 2020 года составляет 9081 человек.

Численность населения

2016	2017	2018	2019	2020
9351	9197	9059	8951	9081

Плотность постоянного населения на 1 января 2020 года составила 269,59 чел/км².

Климат территории поселения характеризуется умеренно теплым летом и умеренно-холодной зимой, с неустойчивым режимом погоды.

Среднегодовая температура атмосферного воздуха по многолетним наблюдениям составляет около 5,4 °С. Распределение температур по месяцам приведено в следующей таблице.

Распределение температуры наружного воздуха по месяцам года

Показатель	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Среднемесячная температура	-6,3	-6,6	-1,5	4,5	10,9	15,7	18,3	16,7	11,4	5,7	0,2	-3,9	5,4

Продолжительность периода со среднесуточной температурой около 0°С составляет до 150 суток. Наибольшее количество осадков выпадает с апреля по октябрь. Среднегодовая величина относительной влажности атмосферного воздуха равняется 75%. С высокой влажностью воздуха связана значительная облачность. Среднегодовое число пасмурных дней находится в пределах 168 до 189. При этом в летний период их доля составляет от 50 до 60%, в зимний период достигает до 73 - 84%.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» территория проектирования относится к строительно-климатическому подрайону II В.

Содержание

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.....	9
1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	9
1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	11
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя	12
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	17
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	12
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	19
2.2. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	19
2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии	20
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	24
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	32
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	34
4.1. Общие положения	37
4.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	37
4.3. Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	38
4.4. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии и оценка затрат при необходимости его изменения	38
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	39
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	40
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...40	
5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	40

5.3. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	41
5.4. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	42
6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	44
7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	48
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	48
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	49
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	50
8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	53
9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	58
10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	59

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

На территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение расположены две системы централизованного теплоснабжения, каждая из которых содержит по одному источнику тепловой энергии (котельной):

- система централизованного теплоснабжения д. Горбунки;
- система централизованного теплоснабжения д. Разбегаево.

Источники и системы централизованного теплоснабжения (далее СЦТ) д. Горбунки и д. Разбегаево эксплуатирует АО «Инженерные энергетические системы» (АО «ИЭК»), по данным которого присоединенная тепловая нагрузка (мощность) в зонах действия источников тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха, приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Тепловая нагрузка (мощность) потребителей тепловой энергии присоединенных к СЦТ, расположенных на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение

Наименование	Единица измерения	Наименование планировочного района СЦТ		Итого Горбунковское с.п.
		д. Горбунки	д. Разбегаево	
Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	Гкал/ч	22,152	4,377	26,529
жилые здания	Гкал/ч	15,812	3,397	19,208
отопление	Гкал/ч	13,112	2,977	16,088
ГВС	Гкал/ч	2,700	0,420	3,120
общественные здания	Гкал/ч	1,984	0,516	2,500
отопление	Гкал/ч	1,836	0,416	2,251
ГВС	Гкал/ч	0,148	0,100	0,249
прочие	Гкал/ч	4,356	0,463	4,819
отопление	Гкал/ч	3,710	0,438	4,148
ГВС	Гкал/ч	0,645	0,026	0,671
Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	Гкал/ч	22,152	4,377	26,529
отопление	Гкал/ч	18,658	3,830	22,487
ГВС	Гкал/ч	3,494	0,546	4,040

Наибольшие доли в структуре существующего спроса на тепловую энергию по данным АО «ИЭК» (Рисунок 1.1) занимает теплотребление на нужды отопления жилых зданий д. Горбунки (61,14%).

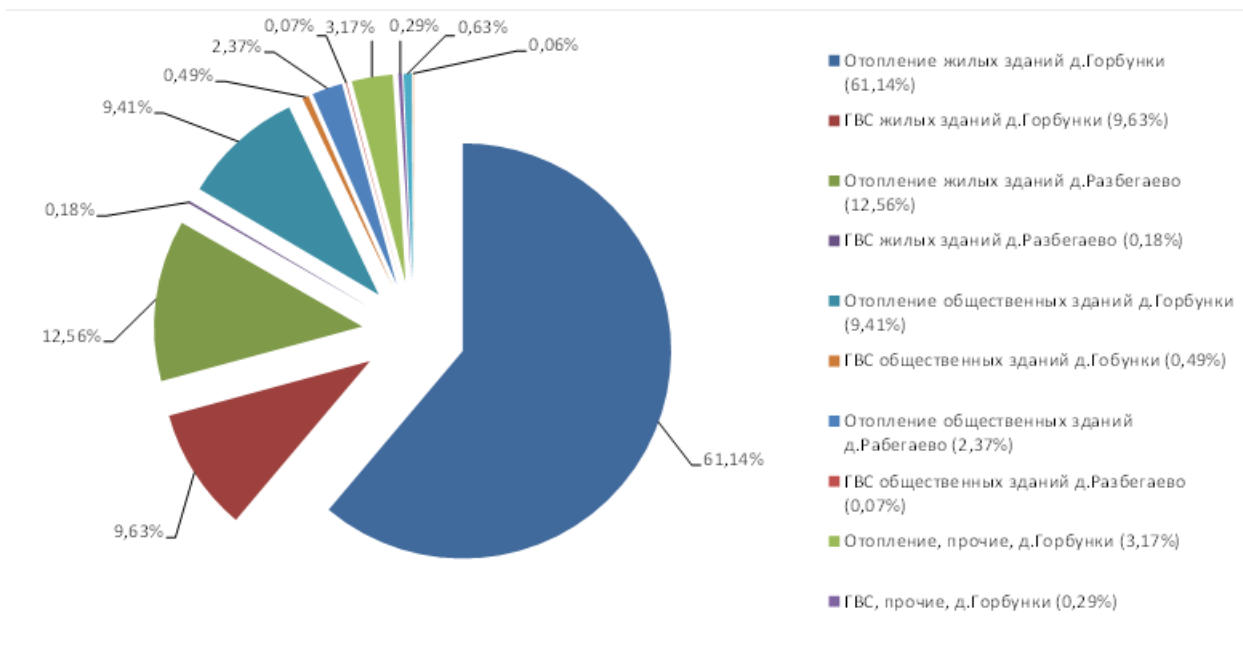


Рисунок 1.1. Структура суммарного полезного отпуска тепловой энергии СЦТ в муниципальном образовании Горбунковское сельское поселение за январь 2020 г., по данным АО «ИЭК»

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

Согласно генерального плана муниципального образования Горбунковское сельское поселение, утвержденного Решением Совета Депутатов муниципального образования Горбунковское сельское поселение муниципального образования Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 02 августа 2012 года № 76 прирост площадей строительных фондов за счет нового строительства на конец расчетного срока на 2032 г. подключаемых к системам теплоснабжения представлен в следующей таблице 1.2.

Таблица 1.2. Приросты объемов строительных площадей за счет нового строительства

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
		год	2019-2020	2021	2022-2024	2025	2026-2029
Горбунковское сельское поселение	тыс. м ²	-	288,55	-	59,07	-	136,59
Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ)	тыс. м ²	-	174,03	-	55,97	-	133,49
Индивидуальные источники теплоснабжения (ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	114,52	-	3,10	-	3,10
д.Горбунки	тыс. м ²	-	4,21	-	1,77	-	1,79
*) Котельная СЦТ д.Горбунки	тыс. м ²	-	4,21	-	1,77	-	1,79
Индивидуальные источники теплоснабжения(ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	-	-	-	-	-
д. Разбегаево	тыс. м ²	-	26,64	-	0,00	-	77,50
*) Котельная СЦТ д. Разбегаево	тыс. м ²	-	-	-	-	-	77,50
Индивидуальные источники теплоснабжения(ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	26,64	-	-	-	-
д. Велигонты	тыс. м ²	-	36,89	-	20,97	-	20,97
**) Котельные №1 СЦТ д.Велигонты	тыс. м ²	-	27,55	-	11,19	-	11,19
**) Котельная №2 СЦТ д.Велигонты	тыс. м ²	-	3,77	-	7,52	-	7,52
**) Котельная №3 СЦТ д.Велигонты	тыс. м ²	-	5,57	-	2,26	-	2,26
д. Райкузи	тыс. м ²	-	188,77	-	36,34	-	36,34
**) Котельная СЦТ д. Райкузи	тыс. м ²	-	132,93	-	33,24	-	33,24
Индивидуальные источники теплоснабжения(ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	55,84	-	3,10	-	3,10
д. Верхняя Колония	тыс. м ²	-	1,54	-	0,00	-	0,00
Индивидуальные источники теплоснабжения(ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	1,54	-	-	-	-
д. Новополье	тыс. м ²	-	24,80	-	0,00	-	0,00
Индивидуальные источники теплоснабжения(ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	24,8	-	-	-	-
д. Средняя Колония	тыс. м ²	-	0,00	-	0,00	-	0,00
малоэтажная застройка	тыс. м ²	-	-	-	-	-	-

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
	год	2019-2020	2021	2022-2024	2025	2026-2029	2030-2032
Индивидуальные источники теплоснабжения(ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	-	-	-	-	-
д. Старые Заводы	тыс. м ²	-	5,70	-	0,00	-	0,00
Индивидуальные источники теплоснабжения (ИЖС и пр.)	тыс. м ²	-	5,70	-	-	-	-

Примечания: *) Существующие СЦТ;

***) Новое строительство локальных или групповых газовых котельных.

1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя

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 теплоты 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 планировочного района представлены в таблицах 1.3 – 1.4.

Таблица 1.3. Приросты перспективных тепловых нагрузок за счет нового строительства

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
	Год	2019-2020	2021	2022-2024	2025	2026-2029	2030-2032
СЦТ Горбунковское сельское поселение	Гкал/ч	0,000	25,022	0,000	9,878	0,000	17,394
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	17,015	0,000	6,816	0,000	13,245
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	8,007	0,000	3,062	0,000	4,148
СЦТ д.Горбунки	Гкал/ч	0,000	6,19	0,000	2,56	0,000	2,56
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	4,209	0,000	1,766	0,000	1,792
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	1,981	0,000	0,794	0,000	0,768

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
		Год	2019-2020	2021	2022-2024	2025	2026-2029
<i>Котельная СЦТ д.Горбунки</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>6,19</i>	<i>0,000</i>	<i>2,56</i>	<i>0,000</i>	<i>2,56</i>
<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>4,209</i>	<i>0,000</i>	<i>1,766</i>	<i>0,000</i>	<i>1,792</i>
<i>Горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>1,981</i>	<i>0,000</i>	<i>0,794</i>	<i>0,000</i>	<i>0,768</i>
СЦТ д.Разбегаево	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,697
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,558
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,139
<i>Котельная СЦТ д.Разбегаево</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>10,697</i>
<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>8,558</i>
<i>Горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>2,139</i>
СЦТ д.Велигонты	Гкал/ч	0,000	8,198	0,000	4,659	0,000	1,478
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	5,575	0,000	3,215	0,000	1,035
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	2,623	0,000	1,444	0,000	0,443
<i>Котельные №1 СЦТ д.Велигонты</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>6,123</i>	<i>0,000</i>	<i>2,487</i>	<i>0,000</i>	<i>0,471</i>
<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>4,164</i>	<i>0,000</i>	<i>1,716</i>	<i>0,000</i>	<i>0,33</i>
<i>Горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>1,96</i>	<i>0,000</i>	<i>0,771</i>	<i>0,000</i>	<i>0,141</i>
<i>Котельная №2 СЦТ д.Велигонты</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,837</i>	<i>0,000</i>	<i>1,67</i>	<i>0,000</i>	<i>0,911</i>
<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,569</i>	<i>0,000</i>	<i>1,152</i>	<i>0,000</i>	<i>0,638</i>
<i>Горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,268</i>	<i>0,000</i>	<i>0,518</i>	<i>0,000</i>	<i>0,273</i>
<i>Котельная №3 СЦТ д.Велигонты</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>1,237</i>	<i>0,000</i>	<i>0,502</i>	<i>0,000</i>	<i>0,095</i>
<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,841</i>	<i>0,000</i>	<i>0,347</i>	<i>0,000</i>	<i>0,067</i>
<i>Горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>0,396</i>	<i>0,000</i>	<i>0,156</i>	<i>0,000</i>	<i>0,029</i>
СЦТ д.Райкузи	Гкал/ч	0,000	10,634	0,000	2,659	0,000	2,659
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	7,231	0,000	1,835	0,000	1,861
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	3,403	0,000	0,824	0,000	0,798
<i>Котельная СЦТ д. Райкузи</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>10,634</i>	<i>0,000</i>	<i>2,659</i>	<i>0,000</i>	<i>2,659</i>
<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>7,231</i>	<i>0,000</i>	<i>1,835</i>	<i>0,000</i>	<i>1,861</i>
<i>Горячее водоснабжение</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,000</i>	<i>3,403</i>	<i>0,000</i>	<i>0,824</i>	<i>0,000</i>	<i>0,798</i>

Таблица 1.4. Приросты объемов потребления тепловой энергии за счет нового строительства

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
		год	2019-2020	2021	2022-2024	2025	2026-2029
СЦТ Горбунковское сельское поселение	Гкал	0,000	73879,56	0,000	29018,57	0,000	49259,78
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	42187,5	0,000	16898,8	0,000	32840,44
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	31692,07	0,000	12119,77	0,000	16419,34
СЦТ д.Горбунки	Гкал	0,000	18276,2	0,000	7520,644	0,000	7482,792

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
		год	2019-2020	2021	2022-2024	2025	2026-2029
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	10436,27	0,000	4379,605	0,000	4443,077
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	7839,931	0,000	3141,039	0,000	3039,715
<i>Котельная СЦТ д.Горбунки</i>	Гкал	0,000	18276,2	0,000	7520,644	0,000	7482,792
<i>Отопление, вентиляция</i>	Гкал	0,000	10436,27	0,000	4379,605	0,000	4443,077
<i>Горячее водоснабжение</i>	Гкал	0,000	7839,931	0,000	3141,039	0,000	3039,715
СЦТ д.Разбегаево	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29685,31
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21217,65
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8467,654
<i>Котельная СЦТ д.Разбегаево</i>	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29685,31
<i>Отопление, вентиляция</i>	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21217,65
<i>Горячее водоснабжение</i>	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8467,654
СЦТ д.Велигонты	Гкал	0,000	24204,9	0,000	13687,03	0,000	4320,099
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	13821,74	0,000	7970,565	0,000	2565,157
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	10383,16	0,000	5716,464	0,000	1754,942
<i>Котельные №1 СЦТ д.Велигонты</i>	Гкал	0,000	18079,72	0,000	7304,903	0,000	1377,736
<i>Отопление, вентиляция</i>	Гкал	0,000	10324,07	0,000	4253,969	0,000	818,062
<i>Горячее водоснабжение</i>	Гкал	0,000	7755,643	0,000	3050,933	0,000	559,674
<i>Котельная №2 СЦТ д.Велигонты</i>	Гкал	0,000	2472,708	0,000	4906,385	0,000	2664,031
<i>Отопление, вентиляция</i>	Гкал	0,000	1411,992	0,000	2857,206	0,000	1581,829
<i>Горячее водоснабжение</i>	Гкал	0,000	1060,716	0,000	2049,179	0,000	1082,202
<i>Котельная №3 СЦТ д.Велигонты</i>	Гкал	0,000	3652,475	0,000	1475,741	0,000	278,331
<i>Отопление, вентиляция</i>	Гкал	0,000	2085,675	0,000	859,389	0,000	165,265
<i>Горячее водоснабжение</i>	Гкал	0,000	1566,8	0,000	616,351	0,000	113,066
СЦТ д.Райкузи	Гкал	0,000	31398,46	0,000	7810,893	0,000	7771,581
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	17929,48	0,000	4548,63	0,000	4614,553
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	13468,98	0,000	3262,263	0,000	3157,029
<i>Котельная СЦТ д. Райкузи</i>	Гкал	0,000	31398,46	0,000	7810,893	0,000	7771,581
<i>Отопление, вентиляция</i>	Гкал	0,000	17929,48	0,000	4548,63	0,000	4614,553
<i>Горячее водоснабжение</i>	Гкал	0,000	13468,98	0,000	3262,26	0,000	3157,03

Таким образом, на конец расчетного срока к 2032 году, в целом по муниципальному образованию Горбунковское сельское поселение прирост тепловой нагрузки, подключенной к источникам и системам централизованного теплоснабжения, составит 52,294 Гкал/ч, а объем потребления тепловой энергии увеличится на 152157,91 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 1.5 и 1.6, соответственно.

Таблица 1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии от СЦТ, расположенных на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение, на перспективу до 2032 года

Наименование источника СЦТ	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
	Год	2019-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2032
Котельная СЦТ д.Горбунки	Гкал/ч	22,151	28,341	30,901	33,461
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	18,657	22,866	24,633	26,425
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	3,494	5,475	6,268	7,036
Котельная СЦТ д.Разбегаево	Гкал/ч	4,376	4,376	4,376	15,074
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	3,830	3,830	3,830	12,389
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,546	0,546	0,546	2,685
Котельные №1 СЦТ д.Велигонты	Гкал/ч	0,000	6,123	8,61	9,081
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	4,164	5,88	6,21
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	1,96	2,73	2,872
Котельные №2 СЦТ д.Велигонты	Гкал/ч	0,000	0,837	2,508	3,419
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,569	1,722	2,36
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,268	0,786	1,059
Котельные №3 СЦТ д.Велигонты	Гкал/ч	0,000	1,237	1,739	1,835
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,841	1,188	1,254
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	0,396	0,552	0,58
Котельная СЦТ д. Райкузи	Гкал/ч	0,000	10,634	13,293	15,952
Отопление, вентиляция	Гкал/ч	0,000	7,231	9,066	10,927
Горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,000	3,403	4,227	5,025

Таблица 1.6. Объемы потребления тепловой энергии от СЦТ, расположенных на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение. на перспективу до 2032 года

Наименование источника СЦТ	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
	Год	2019-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2032
Котельная СЦТ д.Горбунки	Гкал	45383,11	63659,314	71179,958	75623,803
Отопление, вентиляция	Гкал	36857,453	47293,726	51673,331	56116,409
Горячее водоснабжение	Гкал	8525,657	16365,588	19506,627	19507,395
Котельная СЦТ д.Разбегаево	Гкал	9476,230	9476,230	9476,230	39161,539
Отопление, вентиляция	Гкал	7696,028	7696,028	7696,028	28913,683
Горячее водоснабжение	Гкал	1780,202	1780,202	1780,202	10247,856
Котельные №1 СЦТ д.Велигонты	Гкал	0,000	18079,715	25384,618	26762,354
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	10324,072	14578,041	15396,104
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	7755,643	10806,576	11366,251
Котельные №2 СЦТ д.Велигонты	Гкал	0,000	2472,708	7379,093	10043,125
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	1411,992	4269,198	5851,027
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	1060,716	3109,895	4192,097
Котельные №3 СЦТ д.Велигонты	Гкал	0,000	3652,475	5128,216	5406,547
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	2085,675	2945,065	3110,33
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	1566,8	2183,151	2296,217
Котельная СЦТ д. Райкузи	Гкал	0,000	31398,46	39209,353	46980,935
Отопление, вентиляция	Гкал	0,000	17929,484	22478,114	27092,667
Горячее водоснабжение	Гкал	0,000	13468,976	16731,239	19888,268

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 1.7.

Таблица 1.7. Объемы теплоносителя СЦТ, расположенных на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение, на перспективу до 2032 года

Наименование источника СЦТ	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
	Год	2019-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2032
Котельная СЦТ д. Горбунки	т/ч	1070	1379	1506,6	1634
Отопление, вентиляция	т/ч	1054,4	1349,1	1470,9	1592,8
Горячее водоснабжение	т/ч	15,6	29,9	35,6	41,2
Котельная СЦТ д. Разбегаево	т/ч	211,6	211,6	211,6	736,2
Отопление, вентиляция	т/ч	208,3	208,3	208,3	717,5
Горячее водоснабжение	т/ч	3,3	3,3	3,3	18,7
Котельные №1 СЦТ д. Велигонты	т/ч	0,000	153,1	215,3	227
Отопление, вентиляция	т/ч	0,000	104,1	147	155,2
Горячее водоснабжение	т/ч	0,000	49	68,3	71,8
Котельные №2 СЦТ д. Велигонты	т/ч	0,000	20,9	62,7	85,5
Отопление, вентиляция	т/ч	0,000	14,2	43	59
Горячее водоснабжение	т/ч	0,000	6,7	19,6	26,5
Котельные №3 СЦТ д. Велигонты	т/ч	0,000	30,9	43,5	45,9
Отопление, вентиляция	т/ч	0,000	21	29,7	31,4
Горячее водоснабжение	т/ч	0,000	9,9	13,8	14,5
Котельная СЦТ д. Райкузи	т/ч	0,000	265,9	332,3	398,8
Отопление, вентиляция	т/ч	0,000	180,8	226,6	273,2
Горячее водоснабжение	т/ч	0,000	85,1	105,7	125,6

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 2032 года действующим генеральным планом 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.

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 действующих котельных: в д. Горбунки составляет 9,38 тыс.м в двухтрубном исчислении, в д. Разбегаево – 4,6 тыс.м; и от перспективных котельных: в д. Велигонты (котельные №№1-3) – от 1,0 тыс. до 6,2 тыс. м., в д. Райкузи до 6,6 тыс.м, при теплоплотности более 0,2 Гкал/ч на 1 га - все потребители тепловой энергии попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

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

По состоянию на 01.01.2020 года на территории поселения действует две системы централизованного теплоснабжения с источниками тепловой энергии – котельными д.Горбунки и д.Разбегаево. Существующие технологические зоны действия котельных представлены на рисунках 2.1 – 2.3.

Зоны действия котельных на перспективу до 2032 года представлены на рисунке 2.4.

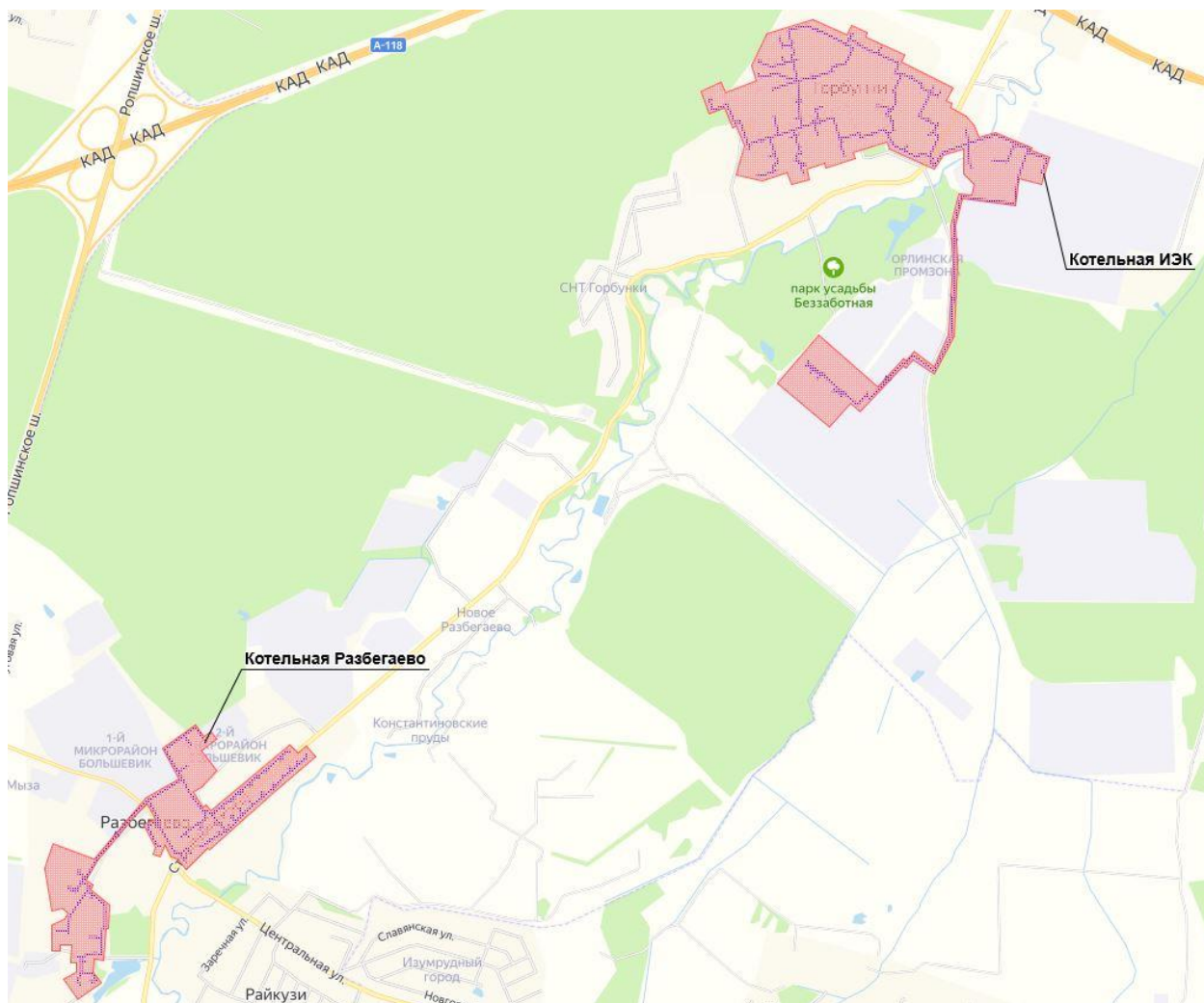


Рисунок 2.1. Зоны действия существующих систем централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение

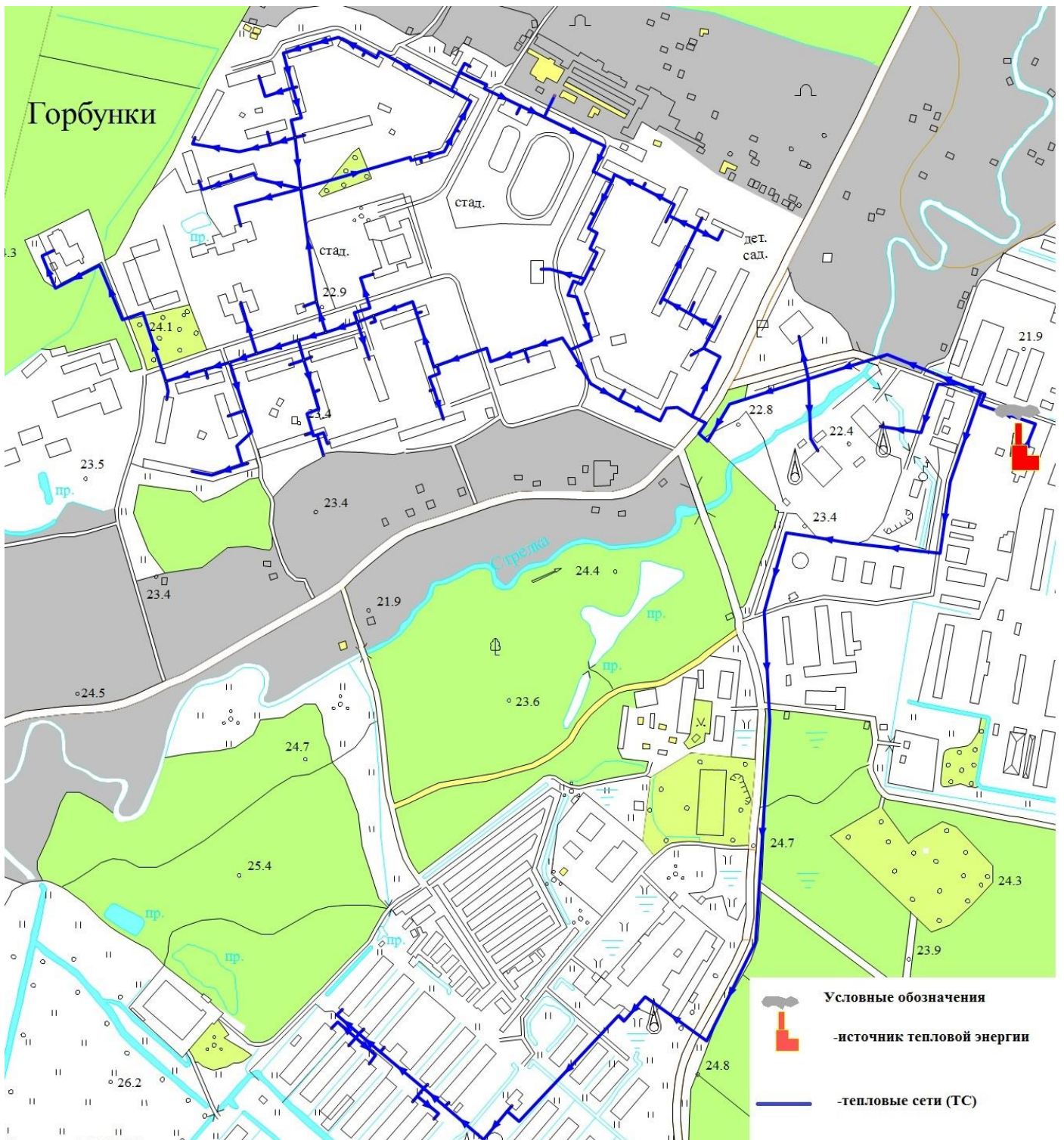


Рисунок 2.2. Зона действия существующей котельной д. Горбунки и на перспективу до 2032 года

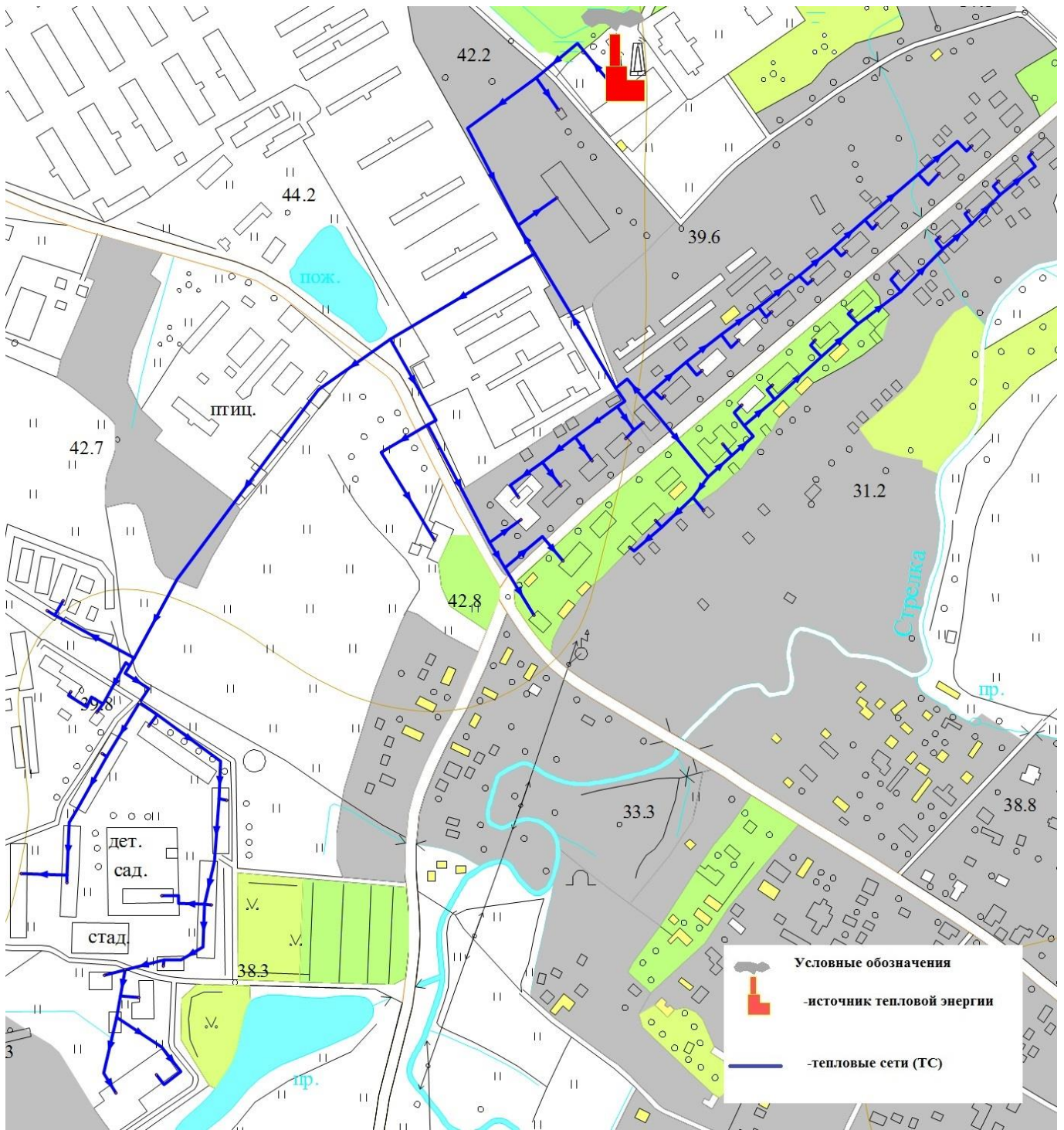


Рисунок 2.3. Зона действия существующей котельной д. Разбегаево

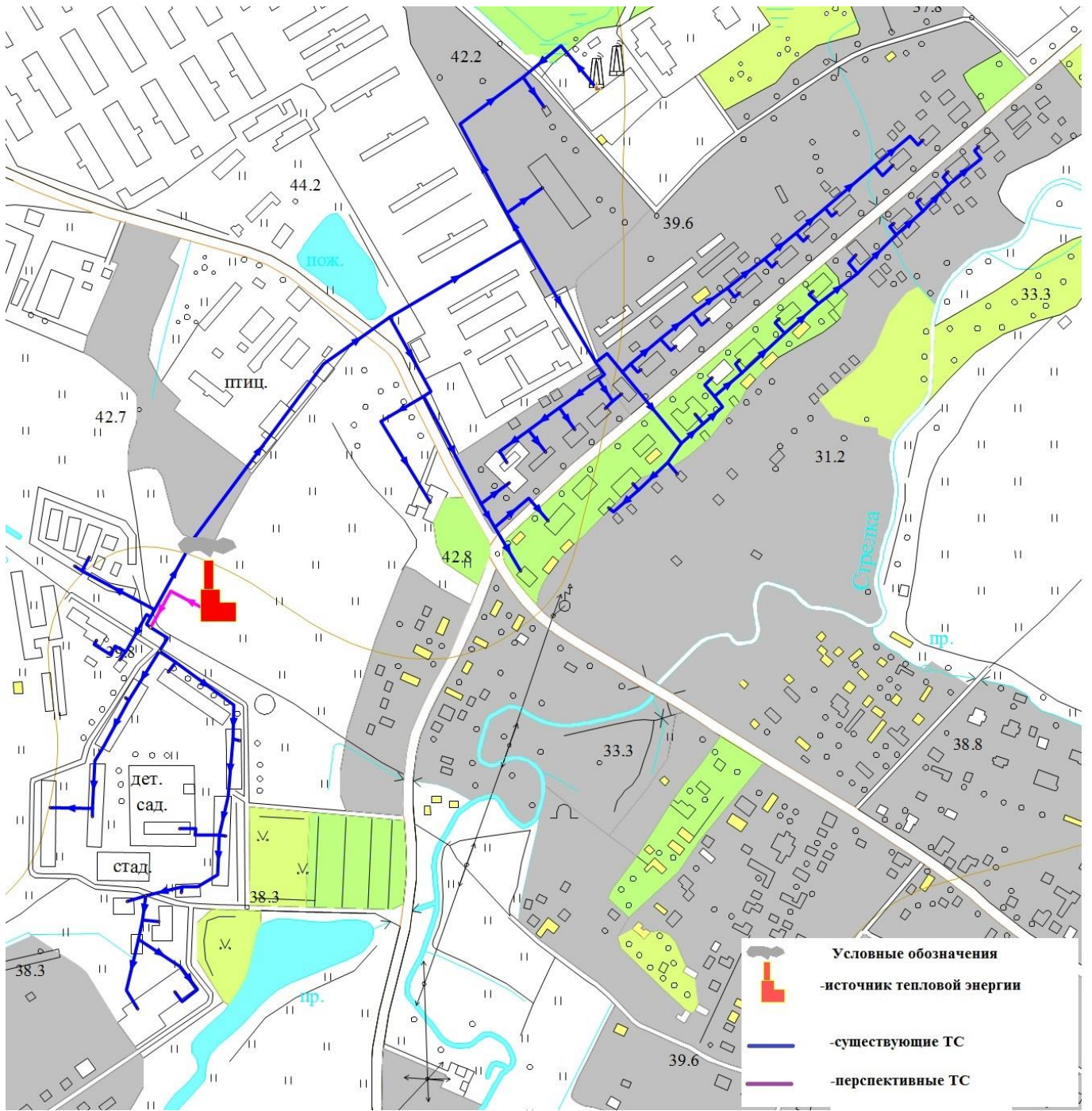


Рисунок 2.4. Зона действия новой блочно-модульной котельной д.Разбегаево на перспективу 2032 года

2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях муниципального образования Горбунковское сельское поселение, 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 - 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 муниципального образования Горбунковское сельское поселение функционирует два источника централизованного теплоснабжения:

- Котельная д. Горбунки
- Котельная д. Разбегаево

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение на расчетный срок до 2032 года представлены в таблицах 2.1-2.7 и в графическом виде на рисунках 2.5-2.10.

При составлении балансов были учтены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса и строительству нового участка (д.Разбегаево), для подключения новой автоматизированной блочно-модульной котельной.

Таблица 2.1. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д.Горбунки

Котельная СЦТ д. Горбунки	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
	Год	2019- 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/ч	79,28	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89
Располагаемая мощность	Гкал/ч	79,28	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89	87,89
Собственные нужды	%	2,47	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Гкал/ч	0,66	0,40	0,39	0,39	0,39	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41	0,44	0,44	0,44
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	25,87	33,10	31,73	31,73	31,73	31,09	33,89	33,89	33,89	33,89	36,51	36,51	36,51
Потери в тепловых сетях	%	14,38	14,38	10,70	10,70	10,70	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,36	8,36	8,36
	Гкал/ч	3,72	4,76	3,39	3,39	3,39	2,75	2,99	2,99	2,99	2,99	3,05	3,05	3,05
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	22,152	28,34	28,34	28,34	28,34	28,34	30,9	30,9	30,9	30,9	33,46	33,46	33,46
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/ч	52,75	54,39	55,77	55,77	55,77	56,43	53,58	53,58	53,58	53,58	50,93	50,93	50,93
	%	66,54	61,88	63,45	63,45	63,45	64,20	60,97	60,97	60,97	60,97	57,95	57,95	57,95

Таблица 2.2. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д.Разбегаево

Котельная СЦТ д. Разбегаево	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
	Год	2019- 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/ч	25,6	25,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	17,0	17,0	17,0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	25,6	25,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	17,0	17,0	17,0
Собственные нужды	%	5,0	5,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Гкал/ч	0,44	0,40	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,20	0,20	0,20
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	8,33	7,58	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	16,38	16,38	16,38
Потери в тепловых сетях	%	47,47	42,27	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	8,00	8,00	8,00
	Гкал/ч	3,96	3,20	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	1,31	1,31	1,31
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	4,377	4,377	4,377	4,377	4,377	4,377	4,377	4,377	4,377	4,377	15,074	15,074	15,074
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/ч	16,83	17,62	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,42	0,42	0,42
	%	65,74	68,83	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	2,45	2,45	2,45

Таблица 2.3. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 д.Велигонты

Котельная №1 СЦТ д. Велигонты	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)											
	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/ч	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Собственные нужды	%	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,94	0,94
	Гкал/ч	-	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	6,21	6,21	6,21	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	9,31	9,31	9,31
Потери в тепловых сетях	%	-	1,39	1,39	1,39	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	2,48	2,48	2,48
	Гкал/ч	-	0,09	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,23	0,23	0,23
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	-	6,12	6,12	6,12	8,61	8,61	8,61	8,61	8,61	9,08	9,08	9,08
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/ч	-	3,73	3,73	3,73	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	0,60	0,60	0,60
	%	-	37,28	37,28	37,28	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	5,99	5,99	5,99

Таблица 2.4. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 д.Велигонты

Котельная №2 СЦТ д. Велигонты	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)											
	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/ч	-	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Располагаемая мощность	Гкал/ч	-	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Собственные нужды	%	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,73	0,73	0,73
	Гкал/ч	-	0,009	0,009	0,009	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	0,84	0,84	0,84	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	3,46	3,46	3,46
Потери в тепловых сетях	%	-	0,65	0,65	0,65	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	1,27	1,27	1,27
	Гкал/ч	-	0,0054	0,0054	0,0054	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,0175	0,044	0,0438	0,0438
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	-	0,84	0,84	0,84	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	3,42	3,42	3,42
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/ч	-	2,75	2,75	2,75	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,11	0,11	0,11
	%	-	76,35	76,35	76,35	29,15	29,15	29,15	29,15	29,15	3,1	3,1	3,1

Таблица 2.5. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №3 д.Велигонты

Котельная №3 СЦТ д. Велигонты	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)											
	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/ч	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Собственные нужды	%	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,94	0,94	0,94
	Гкал/ч	-	0,013	0,013	0,013	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	1,25	1,25	1,25	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,87	1,87	1,87
Потери в тепловых сетях	%	-	0,98	0,98	0,98	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,76	1,76	1,76
	Гкал/ч	-	0,0123	0,0123	0,0123	0,021	0,0209	0,0209	0,0209	0,0209	0,033	0,0329	0,0329
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	-	1,24	1,24	1,24	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,83	1,83	1,83
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/ч	-	0,74	0,74	0,74	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,11	0,11	0,11
	%	-	36,9	36,9	36,9	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	5,73	5,73	5,73

Таблица 2.6. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д.Райкузи

Котельная СЦТ д. Райкузи	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)											
	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/ч	-	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	-	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Собственные нужды	%	-	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Гкал/ч	-	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	10,84	10,84	10,84	13,56	13,56	13,56	13,56	13,56	16,28	16,28	16,28
Потери в тепловых сетях	%	-	1,94	1,94	1,94	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	2,02	2,02	2,02
	Гкал/ч	-	0,21	0,21	0,21	0,269	0,27	0,27	0,27	0,27	0,33	0,33	0,33
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	-	10,63	10,63	10,63	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	15,95	15,95	15,95

Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/ч	-	6,05	6,05	6,05	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	0,59	0,59	0,59
	%	-	35,56	35,56	35,56	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	3,45	3,45	3,45

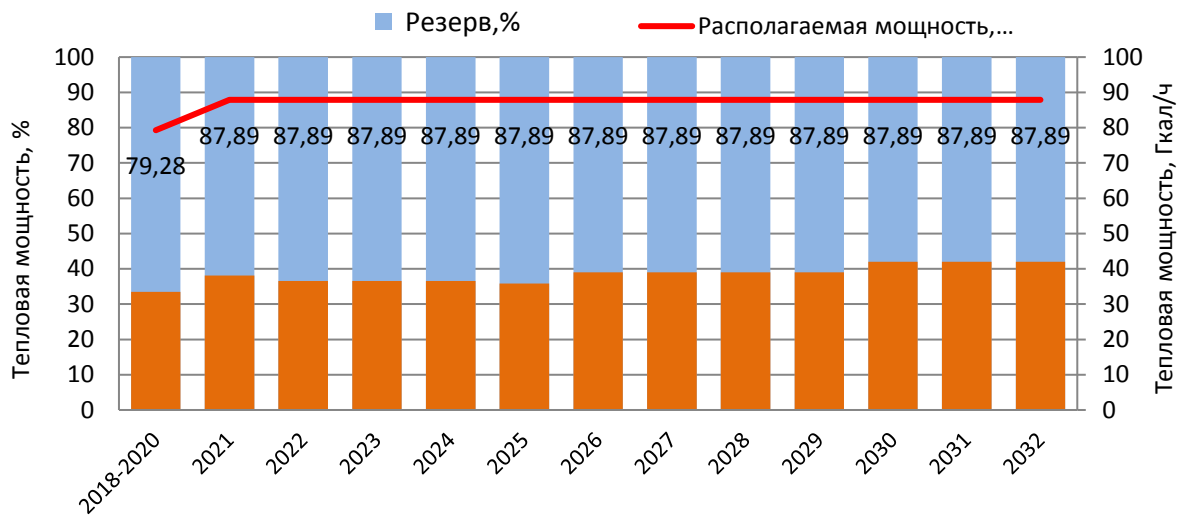


Рисунок 2.5. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д.Горбунки

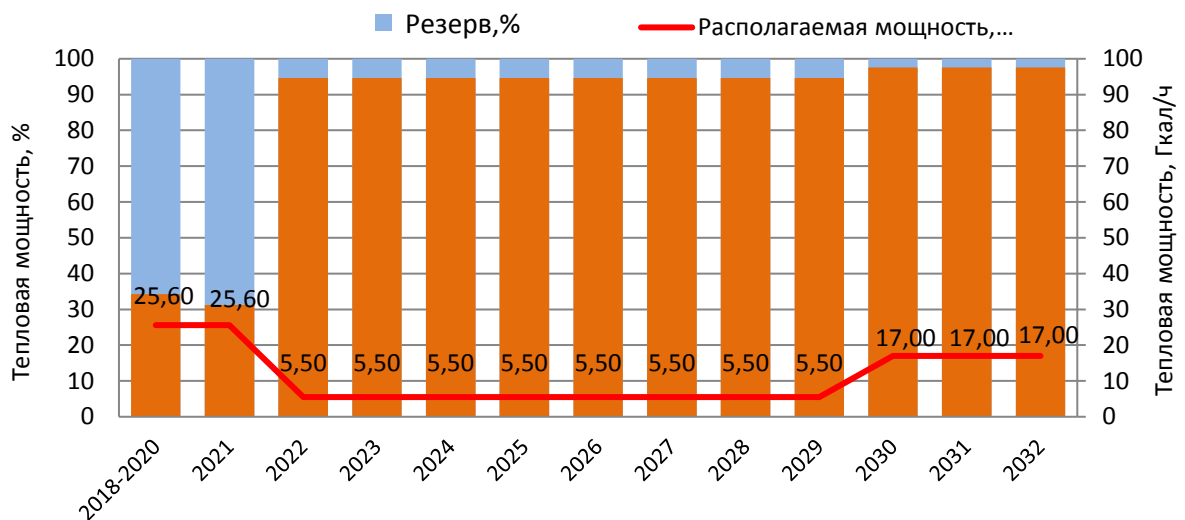


Рисунок 2.6. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д.Разбегаево

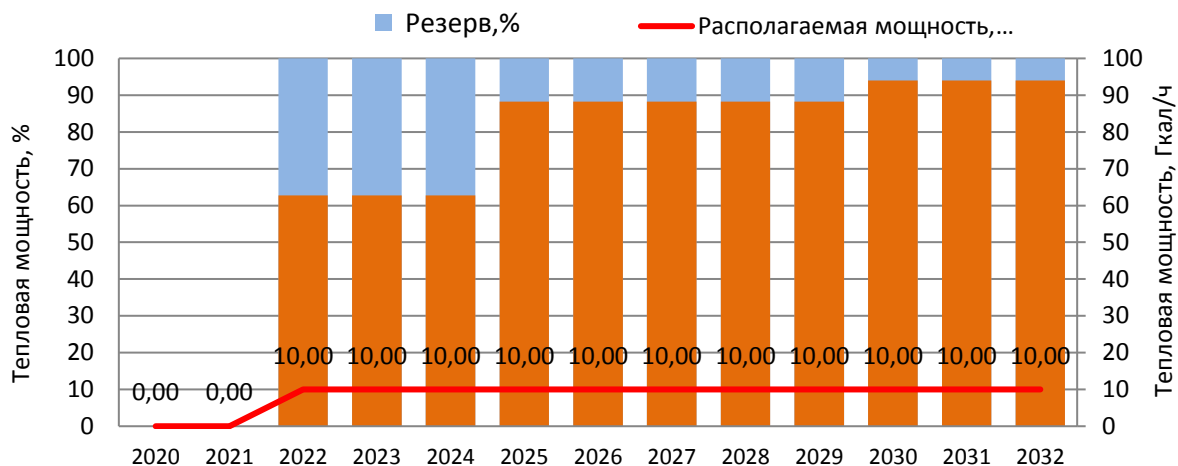


Рисунок 2.7. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 д.Велигонты

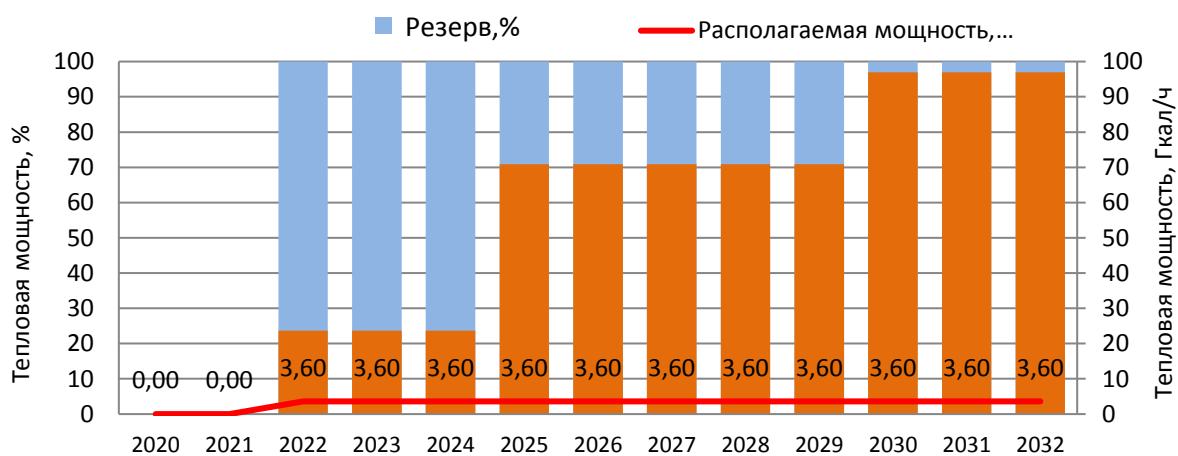


Рисунок 2.8. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 д.Велигонты

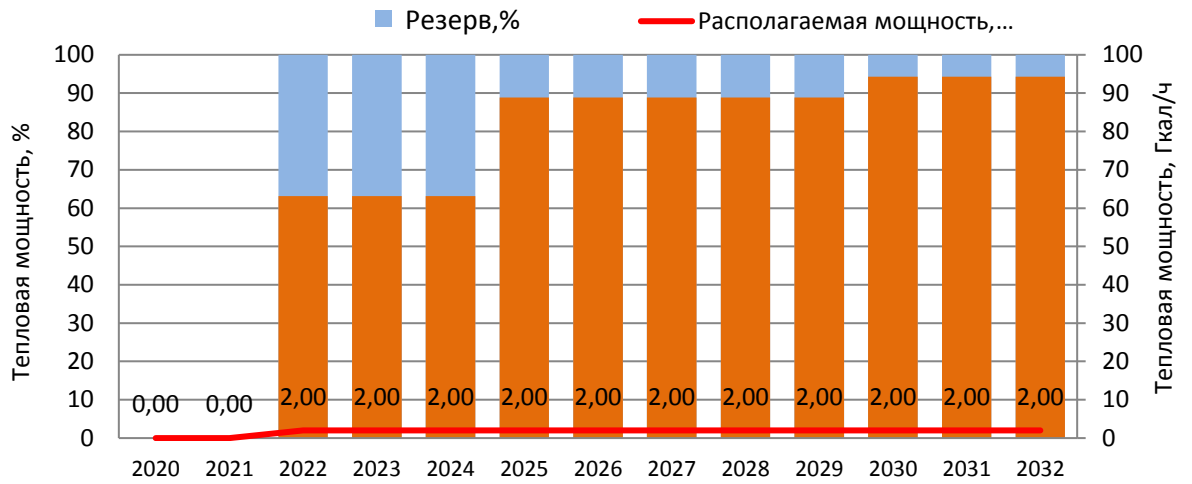


Рисунок 2.9. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №3 д.Велигонты

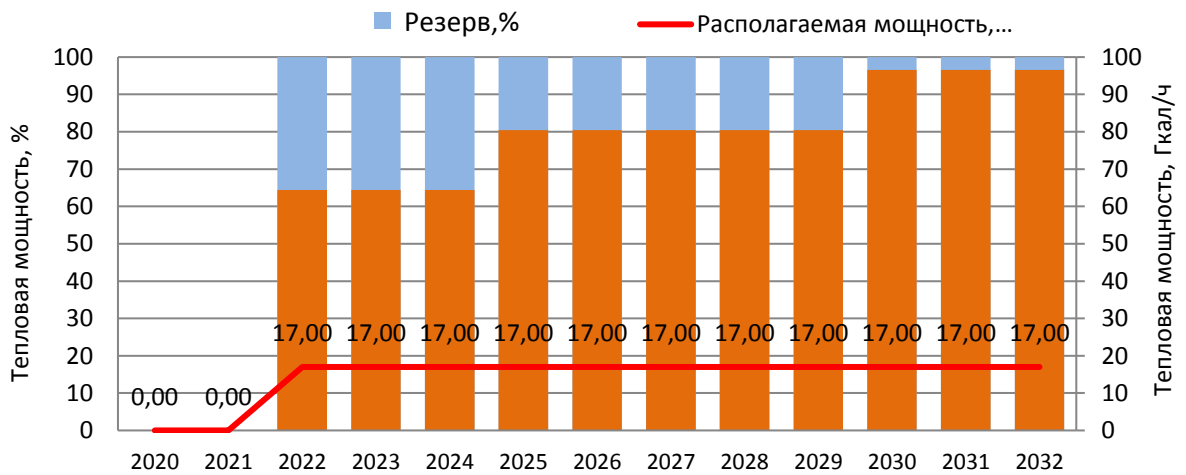


Рисунок 2.10. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д.Райкузи

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, дополнительно при открытой схеме присоединения потребителей, и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) 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 по закрытой схеме, 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 для 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 , $\text{м}^3/\text{ч}$) составляет:

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

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

V_{TC} – объем воды в системах теплоснабжения, м^3 .

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 Елизаветинского сельского поселения, представлены в таблице 3.1.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для котельных, расположенных на территории Горбунковского сельского поселения, представлены в таблицах 3.1-3.6.

Таблица 3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок котельной д. Горбунки

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
		2018-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем тепловой сети	м ³	422,87	439,88	439,88	439,88	439,88	456,9	456,9	456,9	456,9	456,9	473,92	473,92	473,92
Водоразбор на нужды ГВС	м ³ /час	15,57	29,89	35,63	35,63	41,18	41,18	0	0	0	0	0	0	0
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	1,057	1,1	1,1	1,1	1,1	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,185	1,185	1,185
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	216	276	276	276	276	353	353	353	353	353	353	353	353
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /час	8,48	8,82	8,82	8,82	8,82	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,5	9,5	9,5

Таблица 3.2. Балансы производительности водоподготовительных установок котельной д. Разбегаево

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
		2018-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем тепловой сети	м ³	109,34	109,34	109,34	183,54	183,54	183,54	183,54	183,54	183,54	183,54	222,29	222,29	222,29
Водоразбор на нужды ГВС	м ³ /час	3,25	3,25	3,25	3,25	18,72	18,72	0	0	0	0	0	0	0
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	0,273	0,273	0,273	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,556	0,556	0,556
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /час	2,19	2,19	2,19	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	4,46	4,46	4,46

Таблица 3.3. Балансы производительности водоподготовительных установок котельной №1 д. Велигонты

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем тепловой сети	м ³	-	18,66	18,66	18,66	18,66	31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	49,47	49,47	49,47
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	-	0,047	0,047	0,047	0,047	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,124	0,124	0,124
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	-	0,056	0,056	0,056	0,056	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,148	0,148	0,148
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /час	-	0,37	0,37	0,37	0,37	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,99	0,99	0,99

Таблица 3.4. Балансы производительности водоподготовительных установок котельной №2 д. Велигонты

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
		-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем тепловой сети	м ³	-	1,1	1,1	1,1	1,1	4,186	4,19	4,19	4,19	4,19	9,46	9,46	9,46
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	-	0,003	0,003	0,003	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,024	0,024	0,024
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	-	0,003	0,003	0,003	0,003	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,028	0,028	0,028
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /час	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,19	0,19	0,19

Таблица 3.5. Балансы производительности водоподготовительных установок котельной №3 д. Велигонты

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем тепловой сети	м ³	-	2,23	2,23	2,23	2,23	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	5,287	5,29	5,29
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	-	0,006	0,006	0,006	0,006	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,013	0,013	0,013
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	-	0,007	0,007	0,007	0,007	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,016	0,016	0,016
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /час	-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,11	0,11

Таблица 3.6. Балансы производительности водоподготовительных установок котельной д. Райкузи

Наименование	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)												
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Объем тепловой сети	м ³	-	74,3	74,3	74,3	74,3	98,87	98,87	98,87	98,87	98,87	126,12	126,12	126,12
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	-	0,186	0,186	0,186	0,186	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,315	0,315	0,315
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	-	0,223	0,223	0,223	0,223	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,378	0,378	0,378
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /час	-	1,49	1,49	1,49	1,49	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	2,53	2,53	2,53

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

4.1. Общие положения

На территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение действуют два источника централизованного теплоснабжения:

- котельная СЦТ д. Горбунки;
- котельная СЦТ д. Разбегаево.

Котельная д. Горбунки, содержит водогрейные котлы для покрытия тепловых нагрузок в отопительный период, а также паровые котлы, что дает повышенные затраты на собственные нужды котельной. Оборудование паровой части котельной со сроком службы более 30 лет морально устарело и физически изношено. На 2021 год планируется модернизация существующей котельной установкой водогрейного котла для покрытия присоединенной нагрузки в конце и в начале отопительного периода, и в межотопительный период.

Котельная д. Разбегаево введена в эксплуатацию в 1972 г. и содержит паровые котлы, что в существующем положении при отсутствии паровой нагрузки у потребителей дает повышенные затраты на собственные нужды котельной. Оборудование котельной со сроком службы более 40 лет морально устарело и физически изношено. Установленная мощность котельной существенно превышает подключенные тепловые нагрузки. На 2021 год планируется закрытие существующей паровой котельной, строительство автоматизированной водогрейной блочно-модульной котельной (БМК) и прокладка участка трубопроводов для присоединения БМК к существующей тепловой сети.

Генеральным планом муниципального образования Горбунковское сельское поселение предусматривается новое строительство перспективных источников и тепловых сетей систем централизованного теплоснабжения на территории Горбунковского сельского поселения в д. Велигонты и в д. Райкузи, к 2021 году, в том числе:

- котельная №1 СЦТ д. Велигонты,
- котельная №2 СЦТ д. Велигонты,
- котельная №3 СЦТ д. Велигонты,

- Котельная ЦСТ д.Райкузи.

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

Техническое перевооружение котельных с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения представлено в п.4.1.

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 д.Горбунки - двухтрубная. Теплоснабжение потребителей осуществляется по температурному графику 105/70°C.

Система теплоснабжения котельной д.Разбегаево - двухтрубная. Температурный график регулирования отпуска в тепловые сети – 95/70°C.

Температурные графики работы существующих источников централизованного теплоснабжения были определены на стадии проектирования источников и тепловых сетей Горбунковского сельское 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 муниципального образования Горбунковское сельское поселение функционирует два источника централизованного теплоснабжения. Мощности оборудования, существующей котельной д. Горбунки установленного на источник, достаточно для покрытия существующих и перспективных нагрузок потребителей на расчетный период до 2032 года. Вместо существующей котельной д. Разбегаево планируется строительство автоматизированной БМК в целях обеспечения экономичности СЦТ с меньшей установленной мощностью, тем не менее, достаточной для покрытия перспективных нагрузок и обеспечения резерва мощности на период до 2029 года с последующей установкой дополнительной мощности на расчетный период до 2032 года.

Установленная мощность действующих и перспективных источников тепловой энергии представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Установленная мощность источников тепловой энергии на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение

Наименование источника теплоснабжения	Единица измерения	Установленная мощность источников			
		2018-2020 гг.	2022-2024 гг.	2025-2029 гг.	2030-2032 гг.
Действующие источники СЦТ					
Котельная д. Горбунки	Гкал/ч	79,28	87,89	87,89	87,89
Котельная д. Разбегаево	Гкал/ч	25,60	5,50	5,50	17,00
Перспективные источники СЦТ					
Котельная №1 д. Велигонты	Гкал/ч	-	10,00	10,00	10,00
Котельная №2 д. Велигонты	Гкал/ч	-	3,60	3,60	3,60
Котельная №3 д. Велигонты	Гкал/ч	-	2,00	2,00	2,00
Котельная д. Райкузи	Гкал/ч	-	17,00	17,00	17,00

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 муниципального образования Горбунковское сельское поселение 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

На период разработки схемы теплоснабжения до 2032 года генеральным планом развития территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение планируется новое строительство и ввод в эксплуатацию централизованных систем теплоснабжения на территории Горбунковского сельского поселения в д. Велигонты и в д. Райкузи, к 2021 году, в том числе:

- СЦТ д. Велигонты (Котельная №1 д. Велигонты),
- СЦТ д. Велигонты (Котельная №2 д. Велигонты),
- СЦТ д. Велигонты (Котельная №3 д. Велигонты),
- СЦТ д. Райкузи (Котельная д. Райкузи).

Перечень и параметры тепловых сетей, определенные по укрупненным технико-экономическим показателям, в зависимости от перспективных нагрузок, теплоплотности, для СЦТ, предлагаемых к строительству для обеспечения покрытия перспективных приростов тепловой нагрузки, представлены в таблице 5.1.

Для покрытия приростов тепловой нагрузки в действующих СЦТ д. Горбунки и СЦТ д. Разбегаево в период действия Схемы теплоснабжения до 2032 планируется строительство новых веток тепловых сетей (таблица 5.2).

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

Наименование ЦСТ	Диаметр (средний), м	Протяженность (двухтрубная), км	Тип прокладки	Теплоизоляция	Сортамент
ЦСТ д.Велигонты, котельная №1	0,071	6,295	Подземная, бесканальная	ППУ	Сталь
ЦСТ д.Велигонты, котельная №2	0,072	1,175	Подземная, бесканальная	ППУ	Сталь
ЦСТ д.Велигонты, котельная №3	0,06	1,040	Подземная, бесканальная	ППУ	Сталь
ЦСТ д.Райкузи, котельная д.Райкузи	0,11	6,597	Подземная, бесканальная	ППУ	Сталь

Таблица 5.2. Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в действующих ЦСТ

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, км	Средний диаметр ветки тепловой сети, м	Вид прокладки тепловой сети	Сортамент
Котельная д.Разбегаево (новая БМК)					
Новое строительство		0,1	0,1	Подземная, бесканальная	Сталь

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по модернизации действующей котельной д.Горбунки установкой нового водогрейного котла, закрытию морально и физически изношенной существующей котельной д.Разбегаево и строительством новой БМК д.Разбегаево. С этой целью прокладывают один участок тепловой сети для подключения БМК д.Разбегаево к существующим тепловым сетям (рисунок 2.4), (таблица 5.3).

Таблица 5.3. Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для подключения БМК и ликвидации старых котельных

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, км	Диаметр подающего трубопровода, м	Диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладк и тепловой сети	Сортамент
Котельная д.Разбегаево (новая БМК)						
От котельной (новая БМК) д. Разбегаево	До существующей тепловой сети	0,1	0,3	0,3	Надземная	Сталь

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. Для обеспечения нормативной надежности, безопасности планируется реконструкция тепловых сетей в связи с окончанием срока службы.

Таблица 5.4. Перечень тепловых сетей, предлагаемых к строительству для подключения БМК и ликвидации старых котельных

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, км	Диаметр подающего трубопровода, м	Диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладк и тепловой сети	Сортамент
Котельная д.Разбегаево (новая БМК)						
От котельной (новая БМК) д. Рзбегаево	До существующей тепловой сети	0,1	0,3	0,3	Надземная	Сталь

5.5. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок и оптимального гидравлического режима схемой теплоснабжения предусматривается прокладка новых участков тепловых сетей. Данные приведены в п.5.2.

5.6. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Большинство участков тепловых сетей на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение проложены в период с 1971 до 1989 года, т.е. срок их эксплуатации превышает 25 лет. Предлагается постепенная перекладка всех тепловых сетей. В таблицах 5.5 – 5.6 представлен перечень тепловых сетей, перекладка которых производится без изменения диаметров.

Таблица 5.5. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей д.Горбунки, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Диаметр, мм	Длина, м	Тип прокладки
50	473	надземная
50	57	подземная бесканальная
70	230	надземная
70	227	подземная бесканальная
80	450	надземная
80	1147	подземная бесканальная
100	480	надземная
100	889	подземная бесканальная
125	130	надземная
125	1150	подземная бесканальная
150	965	надземная
150	254	подземная бесканальная
200	374	подземная бесканальная
250	624	подземная бесканальная
300	1230	надземная
300	290	подземная бесканальная

Таблица 5.6. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей д.Разбегаево, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Диаметр, мм	Длина, м	Тип прокладки
50	956	подземная бесканальная
70	744	надземная
80	986	надземная
100	360	надземная
125	620	надземная
150	35	надземная
200	835	надземная
250	130	надземная
300	30	надземная

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В качестве основного топлива на существующих котельных используется природный газ.

Замена изношенного оборудования и элементов системы автоматики, ремонт архитектурно-строительных элементов предусматривается в 2021 году.

Результаты расчетов топливных балансов для котельных на территории Горбунковского сельское поселения представлены в таблицах 6.1 – 6.6.

Таблица 6.1. Топливный баланс котельной п.Горбунки

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
		2019-2021	2022-2024	2025-2029	2030-2032
Выработка на котлах	Гкал	52 255	71414	79026	83524
Собственные нужды	Гкал	1 292	857	948	1002
тоже	%	2	1	1	1
Отпуск с коллекторов	Гкал	50 963	70557	78078	82522
Потери в сетях	Гкал	6 915	6898	6898	6898
тоже	%	14	10	9	8
Полезный отпуск	Гкал	44 048	63659	71180	75624
Годовой расход условного топлива	т у. т.	8 182	11098	12281	12980
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	7 053	9567	10587	11189
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	157	155	155	155
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	160	157	157	157
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	1 169	1278	1414	1495
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	22	18	18	18
Вода	тыс. м ³	198,6	11,0	11,4	11,8
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	3,86	0,15	0,14	0,14

Таблица 6.2. Топливный баланс котельной д.Разбегаево

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
		2019 (базовый)	2020	2021	2022	2023-2029	2030-2032
Выработка на котлах	Гкал	17096	17012	17043	16388	15561	45607
Собственные нужды	Гкал	855	851	852	197	187	547
тоже	%	5,0	5,0	5,0	1,2	1,20	1,20
Отпуск с коллекторов	Гкал	16241	16161	16191	16191	15374,23	45060
Потери в сетях	Гкал	6855	6967	6966	5898	5898	5898
тоже		42	43	43	36	38,36	13,1
Полезный отпуск	Гкал	9386	9194	9225	9476	9476	39162

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)					
		2019 (базовый)	2020	2021	2022	2023-2029	2030-2032
Годовой расход условного топлива	т у. т.	2741	2728	2733	2547	2418	7 087
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	2363	2351	2356	2195	2084,63	6 110
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	160	160	160	155	155,40	155,4
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	169	169	169	157	157,29	157,3
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	718	714	716	374	354,76	1040
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	42	42	42	23	22,80	22,8
Вода	тыс. м ³	48,2	47,7	47,7	31,0	4,57	5,54
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	2,8	2,8	2,8	1,9	0,38	0,13

Таблица 6.3. Топливный баланс котельной №1 д.Велигонты

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
		2019-2020	2022-2024	2025-2029	2030-2032
Выработка на котлах	Гкал	-	19024,03	26739,19	29059,511
Собственные нужды	Гкал	-	190,240	267,392	272,717
тоже	%	-	1,0	1,0	0,9
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	18833,789	26471,793	28786,794
Потери в сетях	Гкал	-	754,073916	1087,175	2024,440
тоже		-	4,0	4,1	7,0
Полезный отпуск	Гкал	-	18079,715	25384,618	26762,354
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	2948,72	4144,57	4504,22
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	2542,00	3572,91	3882,95
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	155,00	155,00	155,00
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	156,57	156,57	156,47
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	380,481	534,784	581,190
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	20	20	20
Вода	тыс. м ³	-	0,465	0,780	1,232
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	0,02	0,03	0,04

Таблица 6.4. Топливный баланс котельной №2 д.Велигонты

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
		2019-2020	2022-2024	2025-2029	2030-2032
Выработка на котлах	Гкал	-	2545,885	7608,641	10503,947
Собственные нужды	Гкал	-	25,459	76,086	76,803
тоже	%	-	1,0	1,0	0,7
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	2520,426	7532,555	10427,144
Потери в сетях	Гкал	-	47,72	153,4613	384,019
тоже	%	-	1,9	2,0	3,7
Полезный отпуск	Гкал	-	2472,708	7379,093	10043,125
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	394,61	1179,34	1628,11
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	340,18	1016,67	1403,54
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	155,00	155,00	155,00
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	156,57	156,57	156,14
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	50,918	152,173	210,079
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	20	20	20
Вода	тыс. м ³	-	0,03	0,10	0,24
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	0,01	0,01	0,02

Таблица 6.5. Топливный баланс котельной №3 д.Велигонты

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
		2019-2020	2022-2024	2025-2029	2030-2032
Выработка на котлах	Гкал	-	3797,917	5364,541	5749,297
Собственные нужды	Гкал	-	37,979	53,645	54,221
тоже	%	-	1,00	1,00	0,94
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	3759,938	5310,896	5695,076
Потери в сетях	Гкал	-	107,463	182,68	288,529
тоже	%	-	2,9	3,4	5,1
Полезный отпуск	Гкал	-	3652,475	5128,216	5406,547
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	588,68	831,50	891,14
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	507,48	716,81	768,23
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	155,00	155,00	155,00
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	156,57	156,57	156,48
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	75,958	107,291	114,986
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	20	20	20
Вода	тыс. м ³	-	0,056	0,085	0,132
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	0,01	0,02	0,02

Таблица 6.6. Топливный баланс котельной №1 д.Райкузи

Наименование показателя	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)			
		2019-2020	2022-2024	2025-2029	2030-2032
Выработка на котлах	Гкал	-	33578	41899	50269
Собственные нужды	Гкал	-	336	336	336
тоже	%	-	1,0	0,8	0,8
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	33242	41564	49867
Потери в сетях	Гкал	-	1844	2355	2886
тоже		-	6	6	6
Полезный отпуск	Гкал	-	31399	39209	46981
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	5205	6494	7792
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	4487	5599	6717
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	155	155	155
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	157	156	156
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	672	838	1005
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	20	20	20
Вода	тыс. м ³	-	1,85	2,462	3,14
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	0,06	0,06	0,06

7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

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

по развитию систем централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение предусматриваются:

1. Модернизация источника теплоснабжения СЦТ д.Горбунки:

- установка водогрейного котла для покрытия малых тепловых нагрузок в межотопительный период с целью повышения энергетической эффективности и экономичности работы существующей котельной.

1. Строительство нового источника теплоснабжения и закрытие существующей изношенной котельной в действующей системе централизованного теплоснабжения:

- установка БМК в СЦТ д. Разбегаево, закрытие старой котельной.

2. Строительство новых источников теплоснабжения в перспективных централизованных системах теплоснабжения, в том числе:

- строительство котельной №1 СЦТ д.Велигонты;
- строительство котельной №2 СЦТ д.Велигонты;
- строительство котельной №3 СЦТ д.Велигонты;
- строительство котельной СЦТ д.Райкузи.

3. Строительство новых перспективных тепловых сетей (СЦТ д.Велигонты и д.Райкузи) и новых участков тепловых сетей в действующей СЦТ д. Разбегаево в связи со строительством новой автоматизированной БМК.

4. Последовательная перекладка изношенных трубопроводов действующих тепловых сетей в существующих СЦТ д.Горбунки и д.Разбегаево.

Объем необходимых капитальных вложений в строительство новых источников теплоснабжения определен укрупненным показателям по аналогам с учетом затрат на проектно-изыскательские работы, на оборудование, на фундаменты, на инженерные сети (газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, водоотведения), на земельные участки.

Суммарный объем необходимых капитальных вложений в строительство перспективных и реконструкцию существующих источников систем централизованного теплоснабжения Горбунковского сельского поселения составляет 453,41 млн. руб. без НДС в ценах 2020 года.

График финансирования мероприятий представлен в таблице 7.1.

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

Оценка объема капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по перекладке тепловых сетей выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2014 Часть 13. «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (далее Минстрой России) от 28 августа 2014 года №506/пр. НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2014 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 1 кв. 2020 г. использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» на 1 кв. 2020 г. и 1 кв. 2020 г. в соответствии с письмами Минстроя России №3085-ЕС/08 от 28.02.2014 г. и №5414-ИФ/09 от 19.02.2020 г.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2014 года для базового района Московская область.

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.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Капитальные вложения в новое строительство перспективных участков тепловых сетей составят 204,28 млн. руб. без НДС в ценах 2020 года.

Требуемый объем финансирования реконструкции исчерпавших эксплуатационный ресурс существующих тепловых сетей составляет 212,36 млн. руб. без НДС в ценах 2020 года.

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 работы систем теплоснабжения на территории муниципального образования Горбунковское сельское поселение на расчетный срок до 2032 года не планируется.

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

№ п/п	Мероприятие	Затраты, млн. руб, (без НДС)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1. Мероприятия по строительству источников тепловой энергии														
1	Модернизация котельной д.Горбушки (Установка водогрейного котла)	26,042	27,005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Строительство БМК (1 очередь) д.Разбегаево	50,248	52,108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	Строительство БМК (2 очередь) д.Разбегаево	98,863	-	-	-	-	-	-	-	-	131,10	-	-	-
3	Строительство БМК №1 д. Велигонты	85,968	89,149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Строительство БМК №2 д. Велигонты	32,514	33,717	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Строительство БМК №3 д. Велигонты	19,773	20,504	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Строительство БМК д.Райкузи	139,999	145,179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Мероприятия по строительству новых тепловых сетей														
7	Строительство участка сетей 0,1 км д.Разбегаево	1,66	1,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Строительство теплосетей д.Велигонты	156,64	54,15	-	-	-	63,34	-	-	-	69,24	-	-	-
9	Строительство теплосетей д.Райкузи	45,97	23,83	-	-	-	13,94	-	-	-	15,24	-	-	-
ИТОГО по всем мероприятиям, в том числе:		657,683	447,368	0,000	0,000	0,000	77,285	0,000	0,000	0,000	215,578		-	-
Котельные		453,407	367,662	-	-	-	0,000	-	-	-	131,099	-	-	-
Тепловые сети		204,28	79,71	-	-	-	77,29	-	-	-	84,48	-	-	-

Продолжение таблицы 7.1

№ п/п	Описание мероприятий	Затраты, млн. руб, (без НДС)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
3. Мероприятия по реконструкции существующих тепловых сетей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса														
1	Реконструкция участков тепловой сети СЦТ д.Горбунки	154,85	9,20	14,15	14,72	20,06	10,80	6,18	15,71	26,95	21,44	6,16	26,04	22,77
2	Реконструкция участков тепловой сети СЦТ д.Разбегаево	57,52	1,13	2,58	7,25	7,54	8,55	4,22	10,85	8,38	10,35	10,60	0,00	0,00
ИТОГО	Тепловые сети	212,36	10,33	16,73	21,97	27,60	19,35	10,40	26,56	35,33	31,79	16,76	26,04	22,77

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 Горбунковского сельское поселения деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет теплоснабжающая организация АО «ИЭК».

В соответствии с критериями выбора теплоснабжающих организаций схемой теплоснабжения предлагается наделить статусом единой теплоснабжающей организации АО «ИЭК».

9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Горбунковского сельское поселения расположено две системы централизованного теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение осуществляется от котельных д.Горбунки и д.Разбегаево.

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 бесхозные тепловые сети в муниципальном образовании Горбунковское сельское поселение отсутствуют.

В случае обнаружения бесхозных тепловых сетей решение по выбору организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозных 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 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.