

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

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

СРО НП «СОВЕТ ЭНЕРГОАУДИТОРСКИХ ФИРМ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУСАНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ЗАКАЗЧИК

АО «Коммунальные системы
Гатчинского района»
Генеральный директор

_____/ Бойко А.И. /

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «ЦЭС»

Генеральный директор

_____/ Степанов С.И. /

Ленинградская область

2016

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	7
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя	11
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	25
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	26
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	26
2.2. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	27
2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии	34
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	34
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	45
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	50
4.1. Общие положения	50
4.2. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	51
4.3. Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	51
4.4. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии и оценка затрат при необходимости его изменения	51
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	52
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	54
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...54	
5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	54
5.3. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	65

5.4. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	65
6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	74
7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.....	83
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	83
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	85
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	86
8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	88
9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	94
10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	95

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

Сусанинское сельское поселение — муниципальное образование в составе Гатчинского муниципального района Ленинградской области. Административный центр — посёлок Сусанино. На территории поселения находятся 9 населённых пунктов — 3 посёлка, 1 посёлок при станции и 5 деревень. Общая численность населения 8586 человек.

Кроме того, к Сусанинскому сельскому поселению относится военный городок (в/г 60255), расположенный вблизи пос. Пижма.

На территории Сусанинского сельского поселения существует пять систем централизованного теплоснабжения, расположенных в пос. Сусанино, пос. Семрино, в пос. Кобралово и в пос. Пижма.

На территории пос. Сусанино централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №15.

В пос. Семрино существует две изолированные системы централизованного теплоснабжения:

- система централизованного теплоснабжения котельной №26,
- система централизованного теплоснабжения котельной №39.

На территории пос. Кобралово централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №41.

На территории пос. Пижма централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №7.

На территории д. Красницы на данный момент система централизованного теплоснабжения на территории деревни отсутствует.

В ближайшей перспективе планируется организовать централизованное теплоснабжение части населения деревни, а именно потребителей комплекса зданий «Гатчинская гольф-деревня», от трех блочно-модульных котельных.

Значения потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха, представленные в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Тепловые нагрузки потребителей систем централизованного теплоснабжения

Показатель	Ед.изм.	Наименование планировочного района, источника						Итого Сусанинское СП
		Пос.Сусанино	Пос.Семрино			Пос. Кобралово	Пос. Пижма	
			Котельная №15	Котельная №26	Котельная №39	Итого по пос.Семрино	Котельная №41	
Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	Гкал/час	0,525	2,202	1,234	3,436	3,454	0,550	7,965
Муниципальный жилищный фонд	Гкал/час	0,149	2,095	0,988	3,083	2,803	0,200	6,234
отопление	Гкал/час	0,149	1,932	0,984	2,915	2,682	0,200	5,946
ГВС (макс.)	Гкал/час	0,000	0,163	0,004	0,167	0,121	0,000	0,288
Бюджетные организации	Гкал/час	0,367	0,043	0,032	0,075	0,268	0,350	1,060
отопление	Гкал/час	0,364	0,042	0,032	0,074	0,250	0,350	1,039
ГВС (макс.)	Гкал/час	0,002	0,000	0,000	0,000	0,018	0,000	0,021
Прочие абоненты	Гкал/час	0,009	0,065	0,214	0,278	0,383	0,000	0,671
отопление	Гкал/час	0,009	0,064	0,214	0,278	0,379	0,000	0,666
ГВС (макс.)	Гкал/час	0,000	0,0002	0,000	0,000	0,004	0,000	0,004
Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	Гкал/час	0,525	2,202	1,234	3,436	3,454	0,550	7,965
отопление	Гкал/час	0,522	2,039	1,230	3,268	3,310	0,550	7,651
ГВС (макс.)	Гкал/час	0,002	0,163	0,004	0,168	0,144	0,000	0,314

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

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

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

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

Как видно из таблицы, на конец расчетного срока на 2032 г. на территории Сусанинского сельского поселения планируется прирост площади строительных фондов в размере 554,118 тыс. м².

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

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	тыс. м²	0,000	1,300	12,919	45,736	356,207	137,956	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	1,300	7,494	45,736	355,967	137,956	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	5,425	0,000	0,240	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	тыс. м²	0,000	0,000	5,425	0,000	0,240	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	5,425	0,000	0,240	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	тыс. м²	0,000	1,300	1,300	2,600	2,600	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	1,300	1,300	2,600	2,600	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	6,194	43,136	150,645	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	6,194	43,136	150,645	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	111,384	59,255	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	111,384	59,255	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	91,338	78,701	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	91,338	78,701	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

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

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	тыс. м ²	0,000	1,300	14,219	59,955	416,162	554,118	554,118	554,118
Жилые	тыс. м ²	0,000	1,300	8,794	54,530	410,497	548,453	548,453	548,453
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	5,425	5,425	5,665	5,665	5,665	5,665
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	тыс. м ²	0,000	0,000	5,425	5,425	5,665	5,665	5,665	5,665
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	5,425	5,425	5,665	5,665	5,665	5,665
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	тыс. м²	0,000	1,300	2,600	5,200	7,800	7,800	7,800	7,800
Жилые	тыс. м ²	0,000	1,300	2,600	5,200	7,800	7,800	7,800	7,800
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	6,194	49,330	199,975	199,975	199,975	199,975
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	6,194	49,330	199,975	199,975	199,975	199,975
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	111,384	170,639	170,639	170,639
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	111,384	170,639	170,639	170,639
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	91,338	170,039	170,039	170,039
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	91,338	170,039	170,039	170,039
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

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 Сусанинского 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 Сусанинского сельского поселения представлены в таблицах 1.4 – 1.6. Приросты объемов потребления тепловой энергии в таблицах 1.7 – 1.9.

Таблица 1.4. Приросты перспективных нагрузок отопления систем централизованного теплоснабжения

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	Гкал/ч	0,000	0,087	0,798	2,109	20,743	8,415	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,087	0,419	2,109	20,732	8,415	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,379	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,379	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,379	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал/ч	0,000	0,087	0,087	0,173	0,173	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,087	0,087	0,173	0,173	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,332	1,936	8,705	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,332	1,936	8,705	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	4,534	4,579	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	4,534	4,579	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	7,320	3,836	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	7,320	3,836	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 1.5. Приросты перспективных нагрузок горячего водоснабжения систем централизованного теплоснабжения

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	Гкал/ч	0,000	0,011	0,359	0,939	9,444	3,606	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,011	0,331	0,939	9,437	3,606	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,028	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,028	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,028	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал/ч	0,000	0,011	0,011	0,022	0,022	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,011	0,011	0,022	0,022	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,320	0,917	3,190	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,320	0,917	3,190	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	2,685	1,962	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	2,685	1,962	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	3,540	1,644	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	3,540	1,644	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 1.6. Приросты перспективных нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение систем централизованного теплоснабжения

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	Гкал/ч	0,000	0,098	1,157	3,048	30,187	12,021	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,098	0,750	3,048	30,169	12,021	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,407	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,407	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,407	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал/ч	0,000	0,098	0,098	0,195	0,195	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,098	0,098	0,195	0,195	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,652	2,853	11,895	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,652	2,853	11,895	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	7,219	6,541	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	7,219	6,541	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	10,860	5,480	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	10,860	5,480	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 1.7. Приросты объемов потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию систем централизованного теплоснабжения

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	Гкал	0,000	205,920	1778,606	4331,925	43894,656	18372,735	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	205,920	878,166	4331,925	43867,926	18372,735	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	900,440	0,000	26,730	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал	0,000	0,000	900,440	0,000	26,730	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	900,440	0,000	26,730	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал	0,000	205,920	205,920	411,840	411,840	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	205,920	205,920	411,840	411,840	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	672,246	3920,085	17626,207	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	672,246	3920,085	17626,207	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	9954,588	10053,388	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	9954,588	10053,388	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	15875,291	8319,347	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	15875,291	8319,347	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 1.8. Приросты объемов потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение систем централизованного теплоснабжения

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	Гкал	0,000	33,120	942,165	2495,330	26287,108	10299,812	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	33,120	880,785	2495,330	26272,258	10299,812	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	61,380	0,000	14,850	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал	0,000	0,000	61,380	0,000	14,850	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	61,380	0,000	14,850	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал	0,000	33,120	33,120	66,240	66,240	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	33,120	33,120	66,240	66,240	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	847,665	2429,090	8450,160	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	847,665	2429,090	8450,160	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	7712,058	5635,403	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	7712,058	5635,403	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	10043,800	4664,409	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	10043,800	4664,409	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таблица 1.9. Приросты объемов потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Сусанинское сельское поселение	Гкал	0,000	239,040	2720,771	6827,255	70181,764	28672,547	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	239,040	1758,951	6827,255	70140,184	28672,547	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	961,820	0,000	41,580	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал	0,000	0,000	961,820	0,000	41,580	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Общественные	Гкал	0,000	0,000	961,820	0,000	41,580	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал	0,000	239,040	239,040	478,080	478,080	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	239,040	239,040	478,080	478,080	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Жилые	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественные	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	1519,911	6349,175	26076,367	0,000	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	1519,911	6349,175	26076,367	0,000	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №2 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	17666,646	15688,791	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	17666,646	15688,791	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №3 д. Красницы	тыс. м²	0,000	0,000	0,000	0,000	25919,091	12983,756	0,000	0,000
Жилые	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	25919,091	12983,756	0,000	0,000
Общественные	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Таким образом, на конец расчетного срока к 2032 году, в целом по Сусанинскому сельскому поселению прирост тепловой нагрузки, подключенной к источникам централизованного теплоснабжения, составит 46,511 Гкал/ч, а объем потребления тепловой энергии увеличится на 108641,4 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 1.10 и 1.11 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 1.12.

Таблица 1.10. Перспективные тепловые нагрузки потребителей

Наименование источника	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал/ч	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
Отопление	Гкал/ч	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал/ч	2,202	2,202	2,202	2,609	2,609	2,627	2,627	2,627
Отопление	Гкал/ч	2,039	2,039	2,039	2,418	2,418	2,429	2,429	2,429
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,191	0,191	0,198	0,198	0,198
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал/ч	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234
Отопление	Гкал/ч	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал/ч	3,454	3,454	3,552	3,650	3,845	4,040	4,040	4,040
Отопление	Гкал/ч	3,310	3,310	3,397	3,484	3,657	3,830	3,830	3,830
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0,144	0,144	0,155	0,166	0,188	0,210	0,210	0,210
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал/ч	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
Отопление	Гкал/ч	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	Гкал/ч	0,000	0,000	0,652	3,505	15,480	15,480	15,480	15,480
Отопление	Гкал/ч	-	-	0,332	2,268	10,598	10,598	10,598	10,598
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	-	-	0,320	1,237	4,882	4,882	4,882	4,882
Котельная №2 д. Красницы	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	7,219	13,760	13,760	13,760
Отопление	Гкал/ч	-	-	-	-	4,534	9,113	9,113	9,113
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	2,685	4,647	4,647	4,647
Котельная №3 д. Красницы	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	10,860	16,340	16,340	16,340
Отопление	Гкал/ч	-	-	-	-	7,320	11,156	11,156	11,156
Горячее водоснабжения	Гкал/ч	-	-	-	-	3,540	5,184	5,184	5,184

Таблица 1.11. Перспективные объемы потребления тепловой энергии

Наименование источника	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал	1001,190	1001,190	1001,190	1001,190	1001,190	1001,190	1001,190	1001,190
Котельная №26 пос. Семрино	Гкал	5831,570	5831,570	5831,570	6793,390	6793,390	6834,970	6834,970	6834,970
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал	2236,660	2236,660	2236,660	2236,660	2236,660	2236,660	2236,660	2236,660
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал	8459,840	8698,882	8937,922	9176,962	9655,042	10133,122	10133,122	10133,122
Котельная №7 пос. Пижма	Гкал	1376,240	1376,240	1376,240	1376,240	1376,240	1376,240	1376,240	1376,240
Котельная №1 д. Красницы	Гкал	-	-	1519,911	7869,086	33945,453	33945,453	33945,453	33945,453
Котельная №2 д. Красницы	Гкал	-	-	-	-	17666,646	33355,437	33355,437	33355,437
Котельная №3 д. Красницы	Гкал	-	-	-	-	25919,091	38902,847	38902,847	38902,847

Таблица 1.12. Перспективные объемы теплоносителя

Наименование источника	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №15 пос. Сусанино	т/ч	20,632	20,632	20,632	20,632	20,750	20,750	20,750	20,750
Отопление	т/ч	20,596	20,596	20,596	20,596	20,596	20,596	20,596	20,596
Горячее водоснабжения	т/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,154	0,154	0,154	0,154
Котельная №26 пос. Семрино	т/ч	82,267	82,267	97,891	97,891	98,453	98,453	98,453	98,453
Отопление	т/ч	79,800	79,800	94,959	94,959	95,409	95,409	95,409	95,409
Горячее водоснабжения	т/ч	2,467	2,467	2,932	2,932	3,044	3,044	3,044	3,044
Котельная №39 пос. Семрино	т/ч	53,883	53,883	53,883	53,883	53,883	53,883	53,883	53,883
Отопление	т/ч	53,800	53,800	53,800	53,800	53,800	53,800	53,800	53,800
Горячее водоснабжения	т/ч	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
Котельная №41 пос. Кобралово	т/ч	134,571	138,235	141,898	149,226	173,588	173,588	173,588	173,588
Отопление	т/ч	130,480	133,947	137,413	144,347	151,280	151,280	151,280	151,280
Горячее водоснабжения	т/ч	4,091	4,288	4,485	4,879	22,308	22,308	22,308	22,308
Котельная №7 пос. Пижма	т/ч	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000

Наименование источника	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Отопление	т/ч	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Горячее водоснабжения	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная №1 д. Красницы	т/ч	0,000	0,000	87,625	379,327	379,327	379,327	379,327	379,327
Отопление	т/ч	-	-	56,700	271,502	271,502	271,502	271,502	271,502
Горячее водоснабжения	т/ч	-	-	30,925	107,825	107,825	107,825	107,825	107,825
Котельная №2 д. Красницы	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	180,475	344,000	344,000	344,000
Отопление	т/ч	-	-	-	-	113,350	227,825	227,825	227,825
Горячее водоснабжения	т/ч	-	-	-	-	67,125	116,175	116,175	116,175
Котельная №3 д. Красницы	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	271,500	408,500	408,500	408,500
Отопление	т/ч	-	-	-	-	183,000	278,900	278,900	278,900
Горячее водоснабжения	т/ч	-	-	-	-	88,500	129,600	129,600	129,600

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 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 №15 пос. Сусанино составляет 1902,8 м в однострубном исчислении, от котельной №26 пос. Семрино – 6189,0 м, от котельной №39 пос. Семрино – 3992,0 м, от котельной №41 пос. Кобралово – 7026,0 м, от котельной №7 пос. Пижма – 1278,2 м, в д.Красницы: от котельной №1 составляет 8604 м, от котельной №2 – 4756 м, от котельной №3 – 5246 м), 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 01.01.2016 на территории поселения действует 5 централизованных источника тепловой энергии – котельные №№15, 26, 39, 41 и 7, на территории д.Красницы источники централизованного теплоснабжения отсутствуют. Существующие технологические зоны действия котельных представлены на рисунках 2.1 – 2.6. На расчетный период до 2032 года изменение зон действия котельных №№ 15, 39, 41 и 7 не прогнозируется. В зону действия котельной №26 на перспективу 2032 года войдут потребители – детский сад и фельдшерский пункт.



Рисунок 2.1. Зона действия котельной №15 пос. Сусанино



Рисунок 2.2. Зона действия котельной №26 пос. Семрино



Рисунок 2.3. Зона действия котельной №39 пос. Семрино

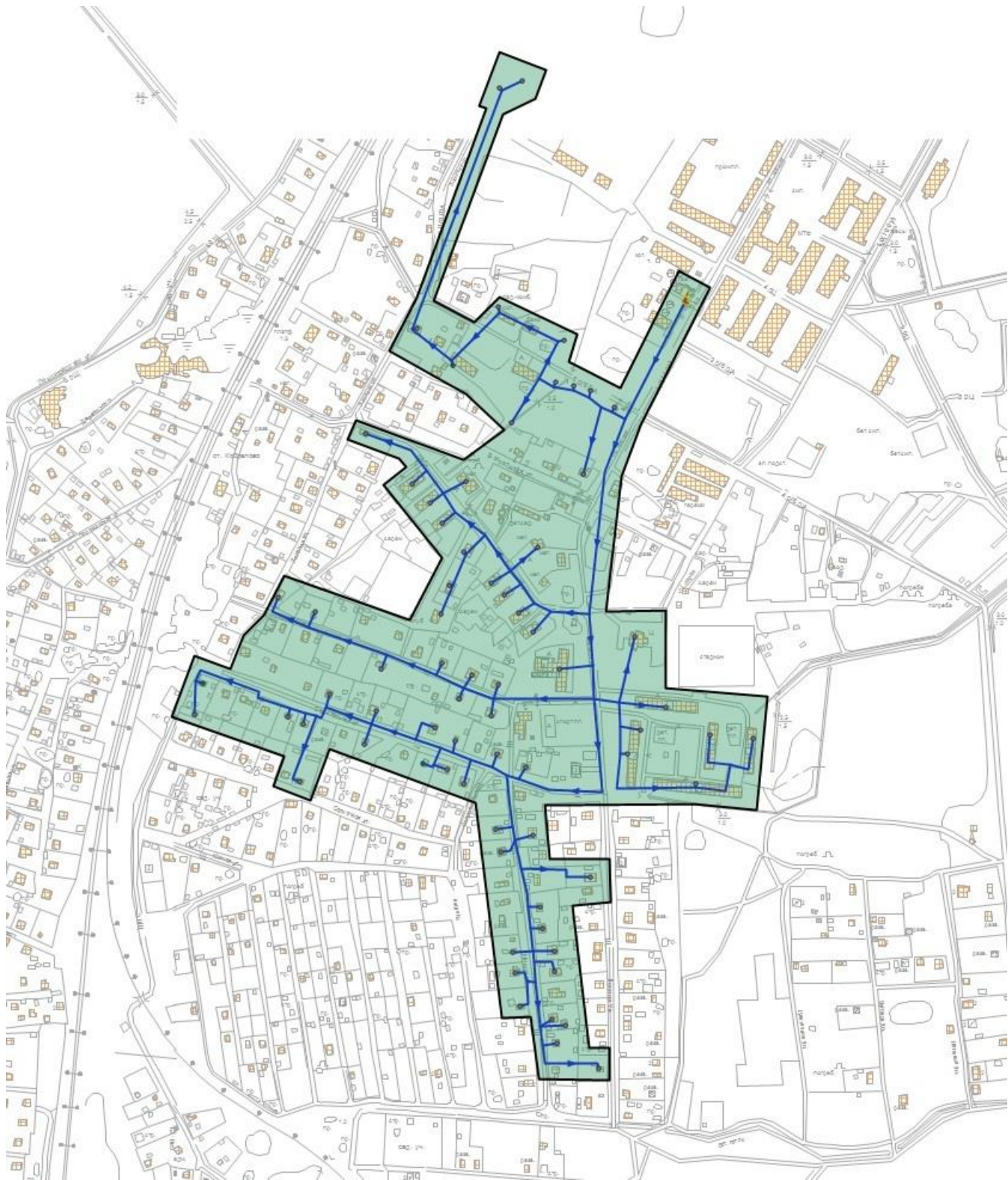


Рисунок 2.4. Зона действия котельной №41 пос. Кобралово



Рисунок 2.5. Зона действия котельной №7 пос. Пижма (военный городок)

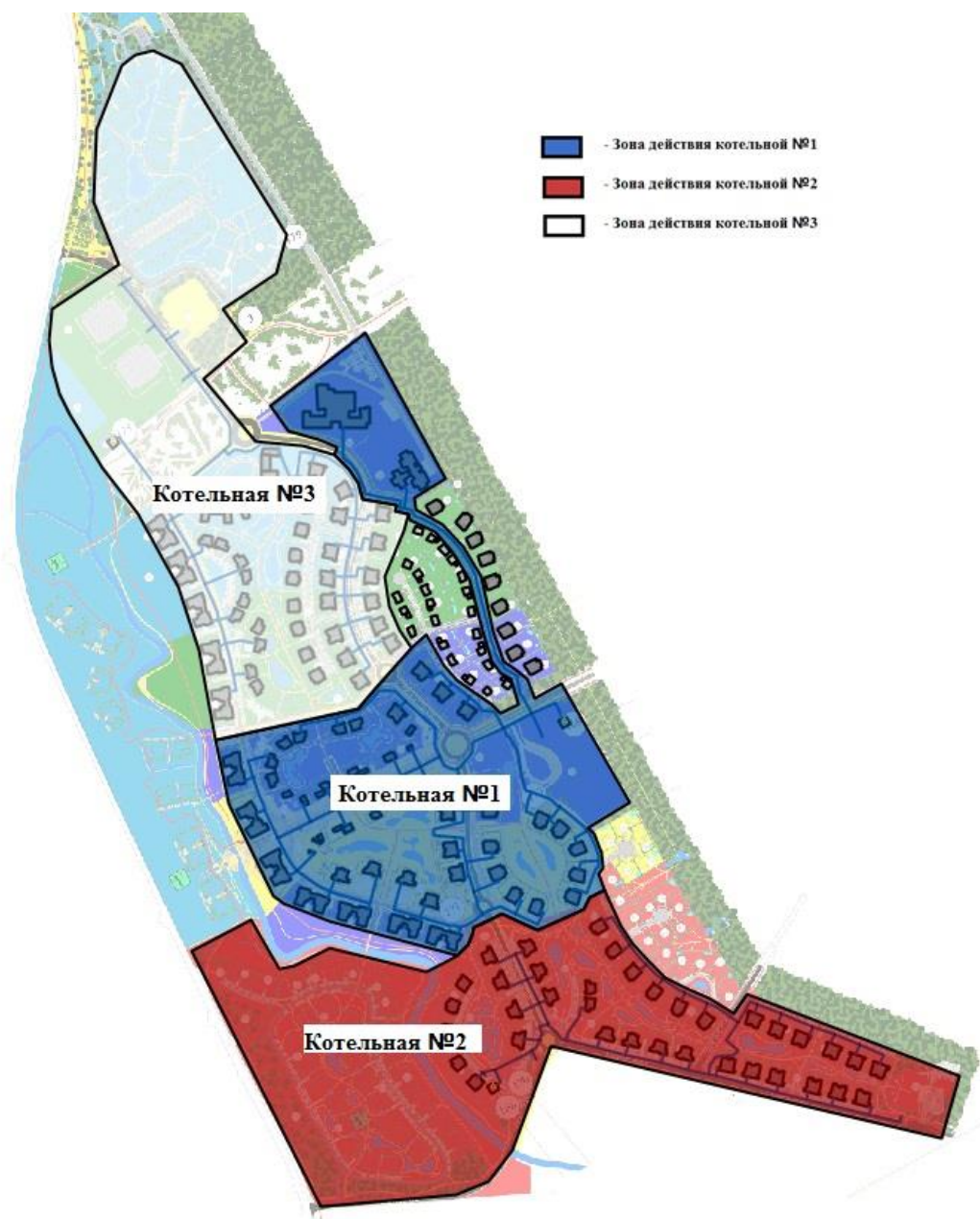


Рисунок 2.6. Зона действия котельных №1, №2, №3 дер.Красницы

2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территориях Сусанинского 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 Сусанинского сельского поселения функционирует пять источников централизованного теплоснабжения:

- Котельная №15 пос. Сусанино
- Котельная №26 пос. Семрино
- Котельная №39 пос. Семрино
- Котельная №41 пос. Кобралово
- Котельная №7 пос. Пижма (военный городок)
- Котельные №1, №2, №3 дер. Красницы (перспектива).

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Сусанинского сельского поселения на расчетный срок до 2032 года представлены в таблицах 2.1 – 2.8, графически - на рисунках 2.7. – 2.14.

При составлении балансов были учтены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Кроме того, в балансах учтены реконструкция и строительство источников, предусмотренных на период разработки схемы теплоснабжения:

1. Реконструкция котельной № 15 в пос. Сусанино в 2015 г. с переводом котельной на газовое топливо;
2. Строительство БМК №41 в пос. Кобралово в 2018 году, обеспечивающей теплоснабжение абонентов выводимой из эксплуатации котельной;
3. Строительство БМК №7 в военном городке пос. Пижма в 2020 году, обеспечивающей теплоснабжение абонентов выводимой из эксплуатации котельной.
4. Строительство БМК №1 д. Красницы (вводится в эксплуатацию в две очереди: первая очередь установленной мощностью 7,74 Гкал/ч в 2017 году и вторая очередь установленной мощностью 7,74 Гкал/ч в 2019 году);
5. Сдача в постоянную эксплуатацию блочно-модульной котельной №2 д. Красницы установленной мощностью 13,76 Гкал/ч в 2019 году;
6. Строительство БМК №3 д. Красницы (вводится в эксплуатацию в две очереди: первая очередь установленной мощностью 10,894 Гкал/ч в 2019 году и вторая очередь установленной мощностью 5,446 Гкал/ч в 2020 году).

Таблица 2.1. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №15 пос. Сусанино

Показатель	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	1,72	1,72	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,72	1,72	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Собственные нужды	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
то же в %	%	3,90%	4,09%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%	2,49%
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	1,71	1,71	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02
то же в %	%	29,98%	29,17%	29,30%	29,30%	29%	10%	10%	10%
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,11	1,11	0,36	0,35	0,36	0,40	0,40	0,40
	%	64,81%	64,63%	37,57%	36,75%	37,07%	41,87%	41,87%	41,87%

Таблица 2.2. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №26 пос. Семрино

Показатель	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Собственные нужды	Гкал/час	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
то же в %	%	1,80%	3,17%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%	3,12%
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	3,61	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,06	0,18	0,18	0,18	0,18	0,09	0,09	0,09
то же в %	%	7,50%	21,88%	21,10%	21,10%	21,10%	10,00%	10,00%	10,00%
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	2,20	2,20	2,20	2,61	2,61	2,63	2,63	2,63
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,36	1,22	1,22	0,81	0,81	0,89	0,89	0,89
	%	37,42%	33,50%	33,51%	22,29%	22,29%	24,45%	24,45%	24,45%

Таблица 2.3. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №39 пос. Семрино

Показатель	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	1,72	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,72	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
Собственные нужды	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
то же в %	%	2,50%	3,28%	3,30%	3,30%	3,30%	3,30%	3,30%	3,30%
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	1,71	1,91	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,03	0,03	0,03
то же в %	%	21,03%	25,43%	27,31%	27,31%	27,31%	10,00%	10,00%	10,00%
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,41	0,59	0,59	0,60	0,60	0,65	0,65	0,65
	%	24,01%	30,76%	30,85%	30,99%	30,99%	33,85%	33,85%	33,85%

Таблица 2.4. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №41 пос. Кобралово

Показатель	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	17,10	17,10	17,10	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
Располагаемая мощность	Гкал/час	17,10	17,10	17,10	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
Собственные нужды	Гкал/час	0,06	0,07	0,07	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
то же в %	%	3,20%	3,59%	3,68%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	17,04	17,03	17,03	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,39	0,42	0,39	0,39	0,39	0,18	0,18	0,18
то же в %	%	20,98%	20,93%	21,57%	21,57%	21,57%	10,00%	10,00%	10,00%
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	3,45	3,45	3,55	3,65	3,85	4,04	4,04	4,04
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	13,20	13,16	13,09	2,54	2,35	2,36	2,36	2,36
	%	77,16%	76,92%	76,52%	38,35%	35,46%	35,67%	35,67%	35,67%

Таблица 2.5. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №7 пос. Пижма

Показатель	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2019	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
Собственные нужды	Гкал/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
то же в %	%	2,40%	2,40%	2,40%	2,40%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,22	2,22	2,22	2,22	2,23	2,23	2,23	2,23
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,06	0,06	0,06	0,06
то же в %	%	23,00%	23,00%	23,00%	23,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,55	1,55	1,55	1,55	1,62	1,62	1,62	1,62
	%	74,00%	74,00%	74,00%	74,00%	75,00%	75,00%	72,32%	72,32%

Таблица 2.6. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 д.Красницы

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	-	-	7,74	7,74	15,48	15,48	15,48	15,48
Располагаемая мощность	Гкал/час	-	-	7,74	7,74	15,48	15,48	15,48	15,48
Собственные нужды	Гкал/час	-	-	0,08	0,08	0,15	0,15	0,15	0,15
то же в %	%	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	-	-	7,66	7,66	15,33	15,33	15,33	15,33
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	-	-	0,15	0,15	0,29	0,29	0,29	0,29
то же в %	%	-	-	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	-	-	0,43	3,28	14,96	14,96	14,96	14,96
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	-	-	7,09	4,24	0,08	0,08	0,08	0,08
	%	-	-	91,50%	54,70%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%

Таблица 2.7. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 д.Красницы

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	-	-	-	-	13,76	13,76	13,76	13,76
Располагаемая мощность	Гкал/час	-	-	-	-	13,76	13,76	13,76	13,76
Собственные нужды	Гкал/час	-	-	-	-	0,14	0,14	0,14	0,14
то же в %	%	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	-	-	-	-	13,62	13,62	13,62	13,62
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	-	-	-	-	0,16	0,16	0,16	0,16
то же в %	%	-	-	-	-	1,20	1,20	1,20	1,20
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	-	-	-	-	6,92	13,46	13,46	13,46
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	-	-	-	-	6,54	0,00	0,00	0,00
	%	-	-	-	-	47,50%	0,00%	0,00%	0,00%

Таблица 2.8. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №3 д.Красницы

Показатель	Единица измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Установленная мощность	Гкал/час	-	-	-	-	10,89	16,34	16,34	16,34
Располагаемая мощность	Гкал/час	-	-	-	-	10,89	16,34	16,34	16,34
Собственные нужды	Гкал/час	-	-	-	-	0,11	0,16	0,16	0,16
то же в %	%	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	-	-	-	-	10,79	16,18	16,18	16,18
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	-	-	-	-	0,15	0,23	0,23	0,23
то же в %	%	-	-	-	-	1,40	1,40	1,40	1,40
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	-	-	-	-	10,60	15,95	15,95	15,95
Резерв("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	-	-	-	-	0,03	0,00	0,00	0,00
	%	-	-	-	-	0,30%	0,00%	0,00%	0,00%

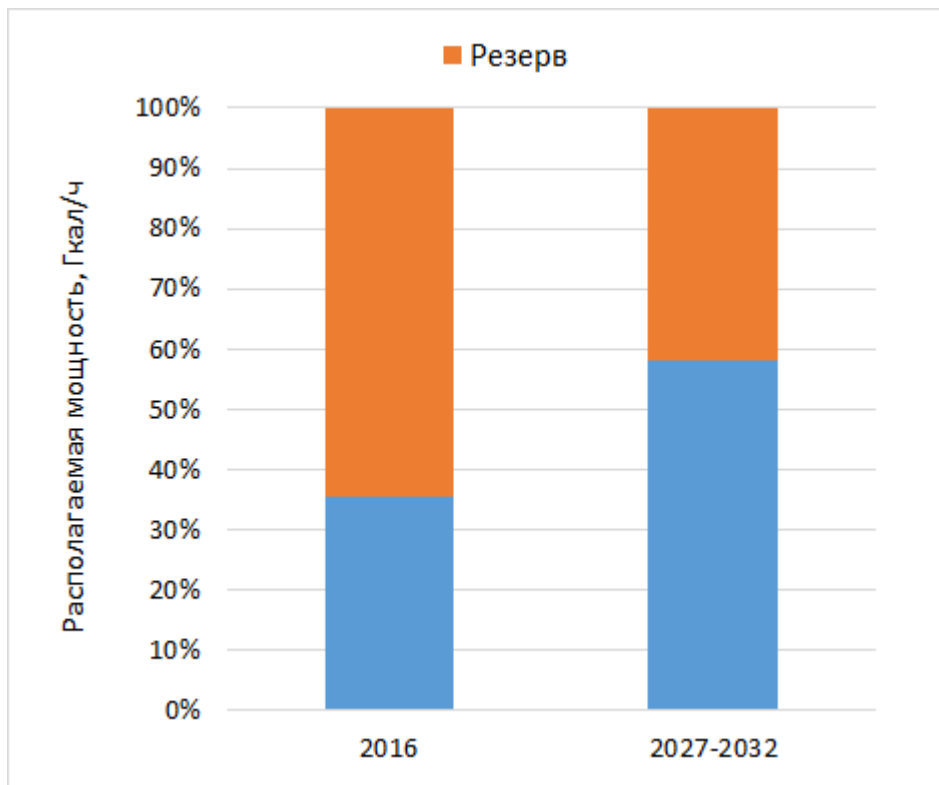


Рисунок 2.7. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №15 пос. Сусанино

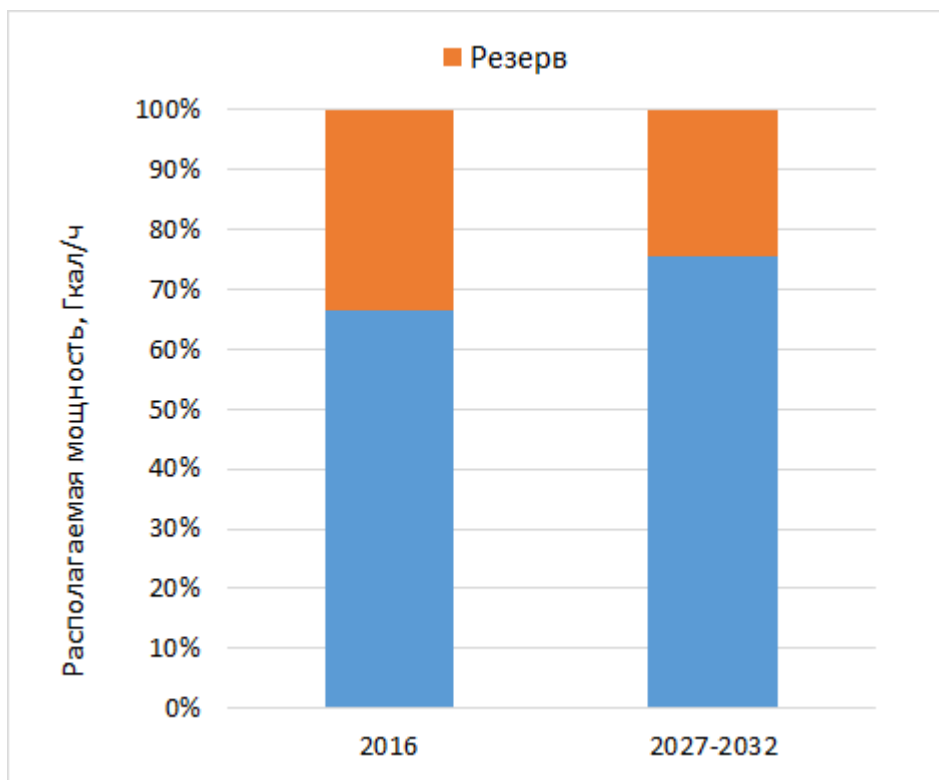


Рисунок 2.8. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №26 пос. Семрино

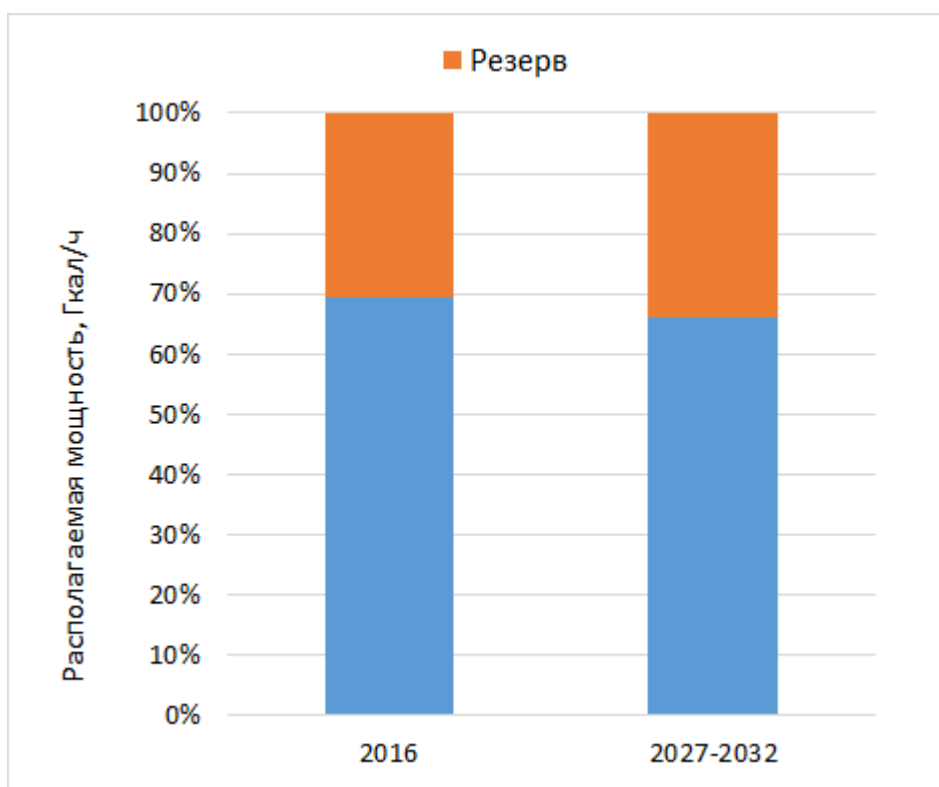


Рисунок 2.9. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №39 пос. Семрино

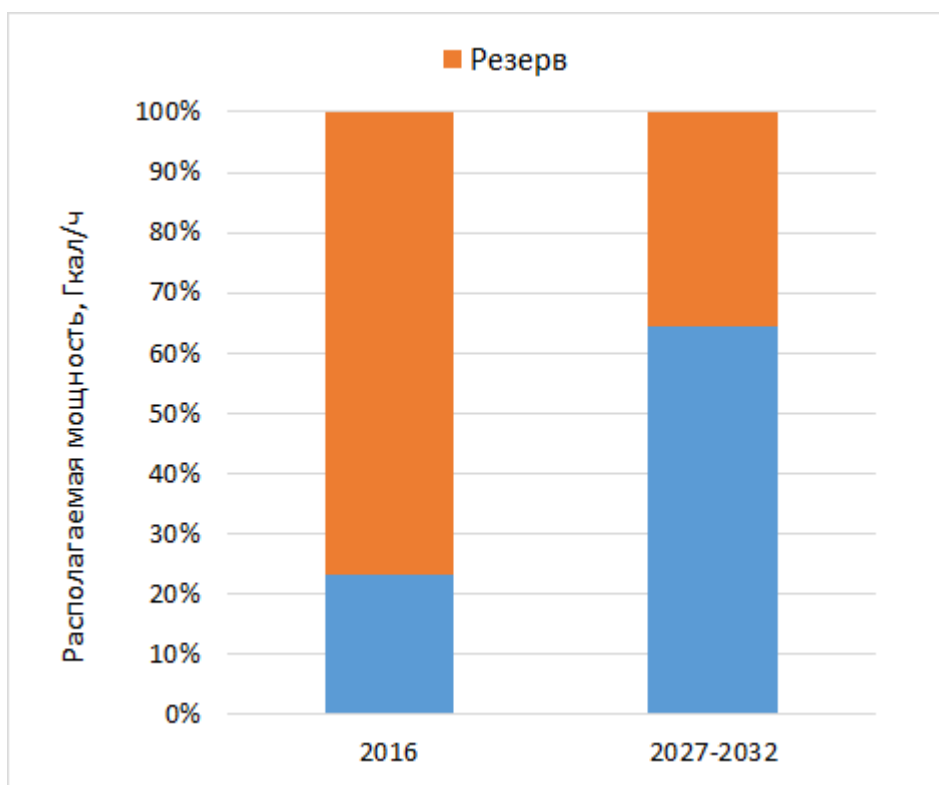


Рисунок 2.10. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №41 пос. Кобралово

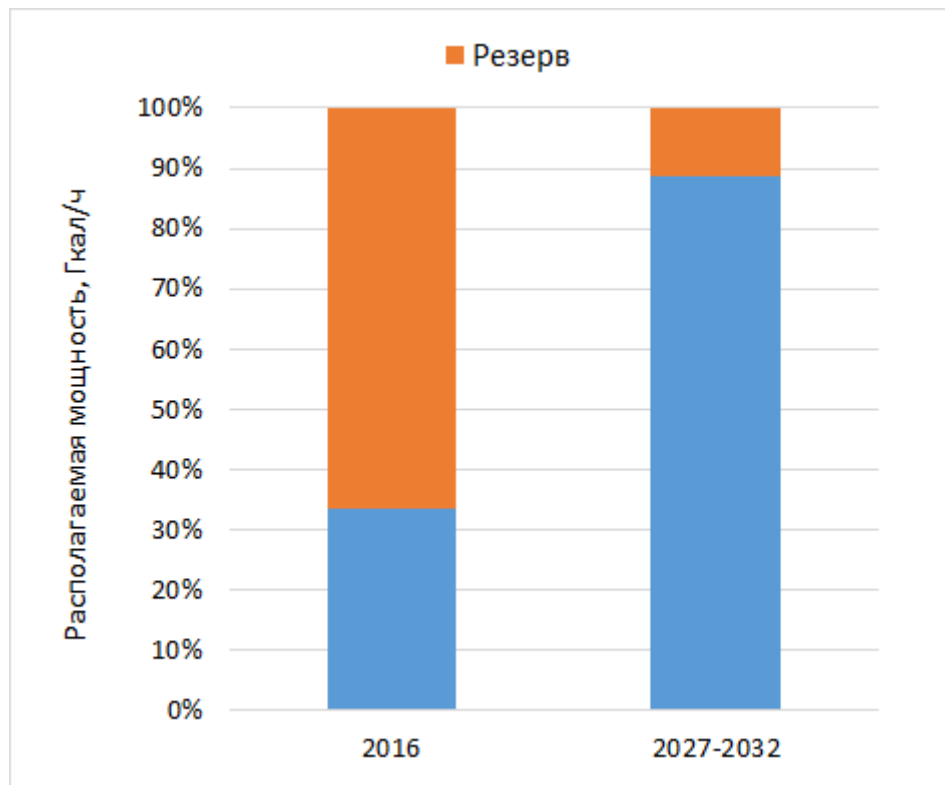


Рисунок 2.11. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №7 пос. Пижма

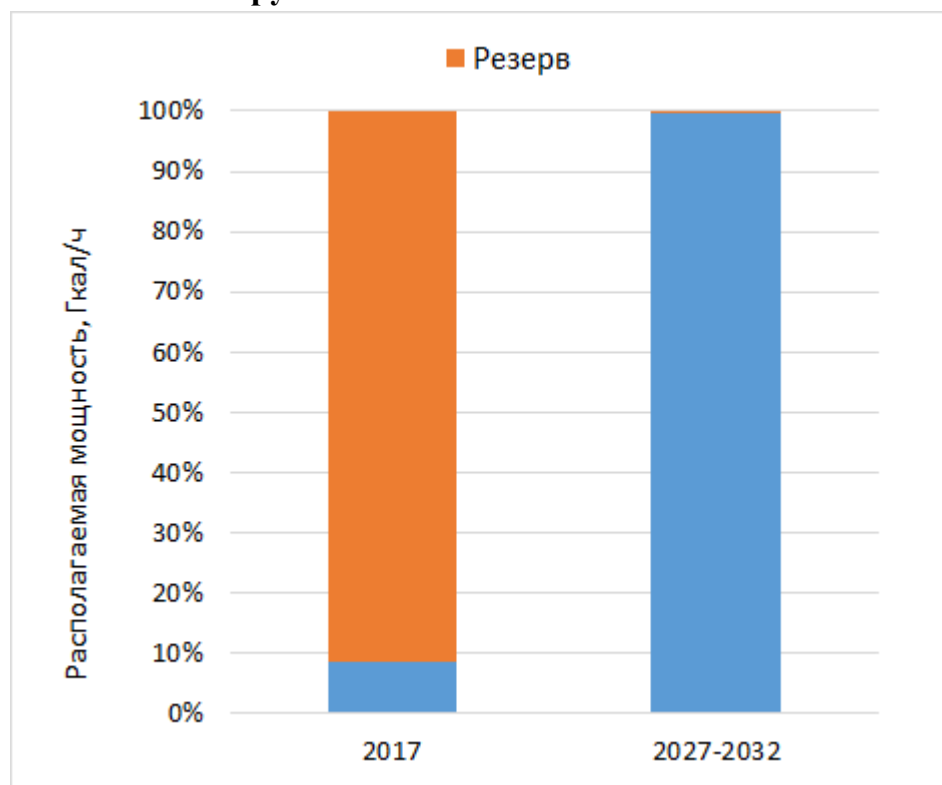


Рисунок 2.12. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 д. Красницы

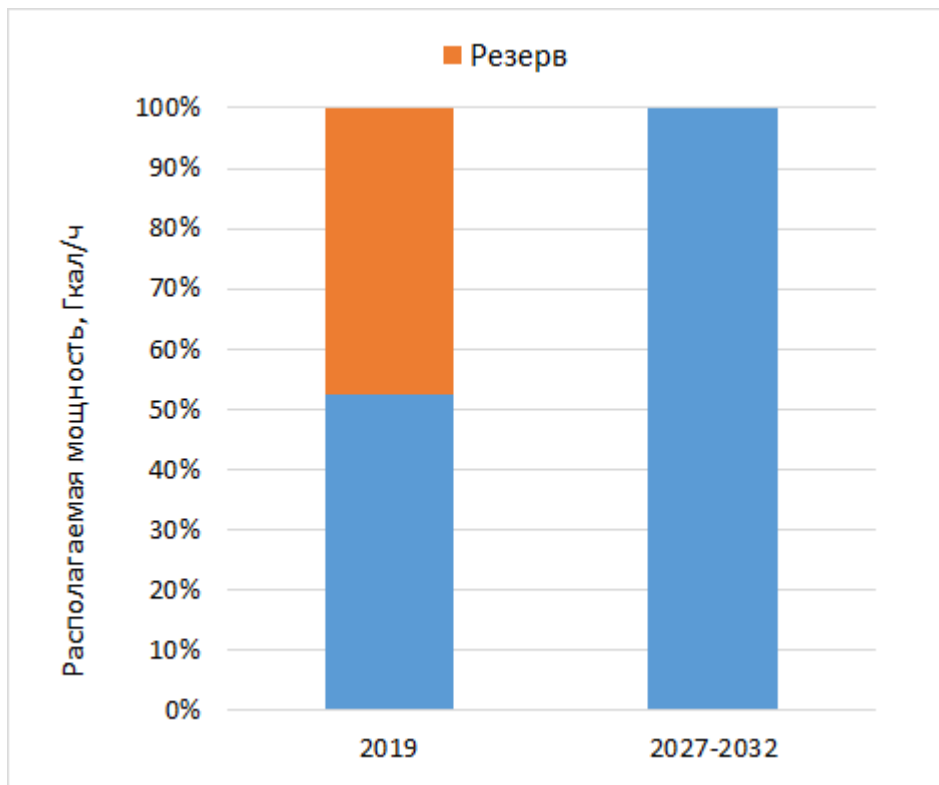


Рисунок 2.13. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 д. Красницы

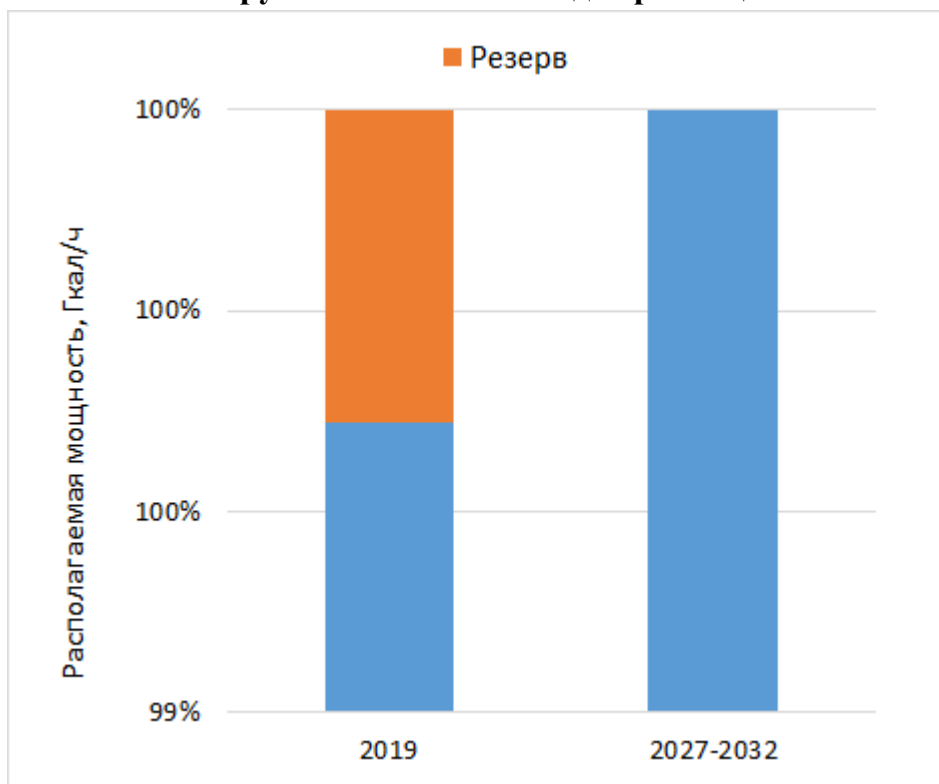


Рисунок 2.14. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №3 д. Красницы

Как видно из диаграмм на рисунках 2.7 – 2.14, на настоящий момент и на период до 2032 года на всех источниках наблюдается наличие резерва тепловой мощности.

На котельной №15 пос. Сусанино резерв располагаемой тепловой мощности увеличивается с 64,63% в 2016 году до 41,87% в 2032 году. Это объясняется снижением потерь тепловой энергии в тепловых сетях, что связано с их перекладкой.

На котельной №26 пос. Семрино резерв располагаемой тепловой мощности уменьшится с 33,50% в 2016 году до 24,45% в 2032 году. Это происходит за счет роста подключенной нагрузки.

На котельной №39 пос. Семрино резерв располагаемой тепловой мощности увеличится с 30,76% в 2016 году до 33,85% в 2032 году с учетом перекладки тепловых сетей.

На котельной №41 пос. Кобралово резерв располагаемой тепловой мощности уменьшится с 76,92% в 2016 году до 35,67% в 2032 году с учетом перекладки тепловых сетей. Происходит это за счет роста подключенной нагрузки, а также вводом в эксплуатацию новой БМК меньшей мощности в 2018 г.

На котельной №7 пос. Пижма (военный городок) резерв располагаемой тепловой мощности увеличится с 66,40% в 2016 году до 11,16% в 2032 году в связи с вводом в эксплуатацию новой БМК меньшей мощности в 2019 г.

На котельной №1 д. Красницы резерв располагаемой тепловой мощности снижается с 91,50% в 2017 году до 0,50% в 2032 году за счет увеличения подключенной нагрузки.

На котельной №2 д. Красницы резерв располагаемой тепловой мощности снижается с 47,50% в 2019 году до 0,00% в 2032 году за счет увеличения подключенной нагрузки.

На котельной №3 д. Красницы резерв располагаемой тепловой мощности снижается с 0,30% в 2019 году до 0,00% в 2032 году за счет увеличения 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 ($\text{м}^3/\text{ч}$) 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 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_u) 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.

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

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м^3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м^3 на 1 МВт – при открытой системе и 30 м^3 на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

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 Сусанинского сельского поселения, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок

Наименование	Ед. изм.	Расчетный срок							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Котельная №15 пос. Сусанино									
Объем тепловой сети	м ³	10,41	10,41	10,41	10,41	6,37	6,37	6,37	6,37
Водоразбор на нужды ГВС	т/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	т/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Предельный часовой расход на заполнение	т/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Производительность водоподготовительных установок	т/час	20,04	20,04	20,04	20,04	20,02	20,02	20,02	20,02
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	т/час	0,21	0,21	0,21	0,21	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная №26 пос. Семрино									
Объем тепловой сети	м ³	45,62	45,62	54,91	54,91	54,91	54,91	54,91	54,91
Водоразбор на нужды ГВС	т/час	1,12	1,12	1,33	1,33	1,38	1,38	1,38	1,38
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	т/час	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Предельный часовой расход на заполнение	т/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Производительность водоподготовительных установок	т/час	21,24	21,24	21,47	21,47	21,52	21,52	21,52	21,52
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	т/час	0,91	0,91	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Котельная №39 пос. Семрино									
Объем тепловой сети	м ³	13,08	13,08	13,08	13,08	21,54	21,54	21,54	21,54
Водоразбор на нужды ГВС	т/час	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	т/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05
Предельный часовой расход на заполнение	т/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

Наименование	Ед. изм.	Расчетный срок							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Производительность водоподготовительных установок	т/час	20,07	20,07	20,07	20,07	20,09	20,09	20,09	20,09
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	т/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,43	0,43	0,43	0,43
Котельная №41 пос. Кобралово									
Объем тепловой сети	м ³	152,94	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30
Водоразбор на нужды ГВС	т/час	1,70	1,79	1,87	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	т/час	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Предельный часовой расход на заполнение	т/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Производительность водоподготовительных установок	т/час	22,09	22,16	22,25	22,41	20,38	20,38	20,38	20,38
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	т/час	3,06	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Котельная №7 пос. Пижма									
Объем тепловой сети	м ³	11,94	11,94	11,94	11,94	6,00	6,00	6,00	6,00
Водоразбор на нужды ГВС	т/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	т/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Предельный часовой расход на заполнение	т/час	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Производительность водоподготовительных установок	т/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	т/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная №1 д. Красницы									
Объем тепловой сети	м ³	34,42	34,42	68,83	68,83	68,83	68,83	68,83	68,83
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /час	0,086	0,086	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Производительность водоподготовительных установок	м ³ /час	0,103	0,103	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206

Наименование	Ед. изм.	Расчетный срок							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м³/час	0,69	0,69	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Котельная №2 д. Красницы									
Объем тепловой сети	м³	-	-	-	-	-	38,05	38,05	38,05
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	-	-	-	-	-	0,095	0,095	0,095
Производительность водоподготовительных установок	м³/час	-	-	-	-	-	0,114	0,114	0,114
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м³/час	-	-	-	-	-	0,761	0,761	0,761
Котельная №3 д. Красницы									
Объем тепловой сети	м³	-	-	-	-	-	27,70	41,97	41,97
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	-	-	-	-	-	0,069	0,105	0,105
Производительность водоподготовительных установок	м³/час	-	-	-	-	-	0,069	0,105	0,105
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м³/час	-	-	-	-	-	0,554	0,839	0,839

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

4.1. Общие положения

На территории Сусанинского сельского поселения функционирует пять источников централизованного теплоснабжения:

- Котельная №15 пос. Сусанино
- Котельная №26 пос. Семрино
- Котельная №39 пос. Семрино
- Котельная №41 пос. Кобралово
- Котельная №7 пос. Пижма (военный городок)
- Котельные №1, №2, №3 дер. Красницы (планируются к вводу в

эксплуатацию в 2017-2019 гг.).

Котельная №15 в пос. Сусанино введена в эксплуатацию в 2016 году. котельная №26 введена в эксплуатацию в 2014 году, котельная №39 введена в эксплуатацию в 2015 году, котельная №41 – с 1987 года.

Котельная №7 пос. Пижма эксплуатируется с 1960 г.

Блочно-модульная котельная №1 дер. Красницы вводится в эксплуатацию в две очереди: первая очередь установленной мощностью 7,74 Гкал/ч в 2017 году и вторая очередь установленной мощностью 7,74 Гкал/ч в 2019 году.

Сдача в постоянную эксплуатацию блочно-модульной котельной №2 дер. Красницы установленной мощностью 13,76 Гкал/ч планируется в 2019 году.

Блочно-модульная котельная №3 дер. Красницы вводится в эксплуатацию в две очереди: первая очередь установленной мощностью 10,894 Гкал/ч в 2019 году и вторая очередь установленной мощностью 5,446 Гкал/ч в 2020 году.

Нормативный срок эксплуатации основного оборудования, установленного на котельных, составляет 20 лет. Таким образом, на расчетный срок до 2032 года ресурс работы оборудования котельных №41 и №7 пос. Пижма будет исчерпан.

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

В связи с превышением срока службы котельной №41 в пос. Сусанино в 2018 году предполагается строительство газовой блочно-модульной котельной установленной мощностью 6,62 Гкал/час, которая обеспечит тепловой энергией потребителей существующей котельной.

В связи с превышением срока эксплуатации котельной №7 в пос. Пижма в 2019 году предлагается строительство новой блочно-модульной котельной установленной мощностью 4,0 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 котельных № 26 и №39 пос. Семрино - четырехтрубная. Теплоснабжение потребителей от данных котельных осуществляется по температурным графикам 95/70°C и 65/50°C на отопление и горячее водоснабжение соответственно.

Система теплоснабжения котельных №15 пос. Сусанино, №41 пос. Кобралово и №7 пос. Пижма – двухтрубная. Температурный график регулирования отпуска в тепловые сети– 95/70⁰С, для котельных №15 и №41 температура нижней срезки 60⁰С.

Система теплоснабжения перспективных котельных №1, №2 и №3 – двухтрубная. Температурный график регулирования отпуска в тепловые сети– 110/70⁰С.

Температурные графики работы существующих источников централизованного теплоснабжения были определены на стадии проектирования источников и тепловых сетей Сусанинского 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 Сусанинского сельского поселения функционирует пять источников централизованного теплоснабжения. Мощности котельных с учетом строительства новых БМК достаточно для покрытия существующих и перспективных тепловых нагрузок потребителей.

На территории д.Красницы будут расположены три источника централизованного теплоснабжения. Мощности новых БМК будет достаточно для покрытия перспективных тепловых нагрузок потребителей.

Установленная мощность источников тепловой энергии представлена в таблице 4.1.

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

Наименование источника теплоснабжения	Единица измерения	Установленная мощность
Котельная №15 пос. Сусанино	Гкал/ч	0,96

Котельная №26 пос. Семрино	Гкал/ч	3,63
Котельная №39 пос. Семрино	Гкал/ч	1,93
Котельная №41 пос. Кобралово	Гкал/ч	17,10
Котельная №7 в/г 60255 пос. Пижма	Гкал/ч	11,20
Котельная №1 д. Красницы	Гкал/ч	15,48
Котельная №2 д. Красницы	Гкал/ч	13,76
Котельная №3 д. Красницы	Гкал/ч	16,34

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 Сусанинского 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

Жилищная, комплексная или производственная застройка во вновь осваиваемых районах поселения не предполагается. На период разработки схемы теплоснабжения до 2032 года на территории Сусанинского сельского поселения планируется только уплотнительная застройка в зонах действия существующих источников тепловой энергии.

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

Наименование источника централизованного теплоснабжения	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети
Котельная №26 пос. Семрино	166	0,1	0,1	Подземная бесканальная
	95	0,05	0,05	Подземная бесканальная
	363	0,032	0,032	Подземная бесканальная
Котельная №41 пос. Кобралово	175	0,125	0,125	Подземная канальная

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 – 5.8.

Таблица 5.2. Перечень участков тепловых сетей котельной №15 пос. Сусанино, реконструируемых с изменением диаметров

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м	Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м
Р-1	Школа	83	Надземная	0,1	0,1	0,08	0,08
Р-1	ТК-1	53	Надземная	0,089	0,089	0,07	0,07
ТК-1	Сбербанк	77	Надземная	0,1	0,1	0,032	0,032
ТК-1	ТК-2	340	Надземная	0,089	0,089	0,07	0,07
ТК-2	Администарция	35	Надземная	0,089	0,089	0,05	0,05
ТК-2	МУК "Сусанинский КДЦ" (ДК)	208	Надземная	0,079	0,079	0,05	0,05
Сбербанк	Гатчинский почтамт	0,2	Надземная	0,1	0,1	0,032	0,032
Школа	ГБУЗ ЛО "Гатчинская КМБ"	0,2	Надземная	0,1	0,1	0,032	0,032
6 линия, д.100	5 линия, д.52-а	30	Надземная	0,059	0,059	0,032	0,032
Котельная №15 п. Сусанино	6 линия, д.100	74	Надземная	0,089	0,089	0,07	0,07

Таблица 5.3. Перечень участков тепловых сетей котельной №26 пос. Семрино, 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, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
ТК-1	ТК-2	52	Подземная бесканальная	0,2	0,2	0,175	0,175
ТК-2	Большой пр.,д.10	81	Подземная бесканальная	0,1	0,1	0,07	0,07
ТК-2	ТК-3	10	Подземная бесканальная	0,15	0,15	0,175	0,175
ТК-4	Большой пр.,д.7	135	Подземная бесканальная	0,07	0,07	0,08	0,08
ТК-4	Большой пр.,д.6	185	Подземная бесканальная	0,07	0,07	0,08	0,08
ТК-4	ТК-7	197	Подземная бесканальная	0,08	0,08	0,125	0,125
ТК-7	ТК-6	209	Подземная бесканальная	0,08	0,08	0,125	0,125
ТК-6	Большой пр.,д.4	101	Подземная бесканальная	0,05	0,05	0,07	0,07
ТК-6	Большой пр.,д.1	82	Подземная бесканальная	0,05	0,05	0,07	0,07
ТК-6	МБОУ "Семринская школа "	142	Надземная	0,05	0,05	0,1	0,1
ТК-1	1 линия, д.12	46	Подземная бесканальная	0,1	0,1	0,125	0,125
1 линия, д.12	1 линия, д.11	117	Подземная бесканальная	0,08	0,08	0,1	0,1
Большой пр.,д.1	ГБУЗ ЛО "Гатчинская КМБ"	38	Подземная бесканальная	0,04	0,04	0,05	0,05

Таблица 5.4. Перечень участков тепловых сетей котельной №26 пос. Семрино, реконструируемых с изменением диаметров (контур ГВС)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Котельная №26	ТК-1	101	Подземная бесканальная	0,1	0,1	0,07	0,07
ТК-1	ТК-2	26	Подземная бесканальная	0,1	0,1	0,07	0,07
ТК-2	ТК-3	64	Подземная бесканальная	0,089	0,089	0,05	0,05
ТК-3	ТК-4	172	Подземная бесканальная	0,089	0,089	0,05	0,05
ТК-3	Большой пр.,д.8	6	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-4	Большой пр.,д.7	16	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-4	Большой пр.,д.6	22	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-4	ТК-5	68	Подземная бесканальная	0,079	0,079	0,032	0,032
ТК-5	Большой пр.,д.2	7	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-5	1 линия, д.2	61	Подземная бесканальная	0,079	0,079	0,032	0,032
ТК-4	ТК-7	103	Подземная бесканальная	0,079	0,079	0,032	0,032
ТК-7	ТК-6	25	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-6	Большой пр.,д.4	12	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-6	Большой пр.,д.1	9	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
ТК-1	1 линия, д.12	5	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
1 линия, д.12	1 линия, д.11	14	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032
Большой пр.,д.1	ГБУЗ ЛО "Гатчинская КМБ"	4	Подземная бесканальная	0,059	0,059	0,032	0,032

Таблица 5.5. Перечень участков тепловых сетей котельной №39 пос. Семрино, 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, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Котельная №39	ТК-1	10	Подземная бесканальная	0,133	0,133	0,175	0,175
ТК-1	ул. Хвойная, д.29	111	Надземная	0,108	0,108	0,07	0,07
ТК-1	ТК-2	15	Подземная бесканальная	0,133	0,133	0,175	0,175
ТК-2	ТК-4	48	Подземная бесканальная	0,076	0,076	0,08	0,08
ТК-5	Р-1	20	Подземная бесканальная	0,076	0,076	0,05	0,05
Р-1	ул. Хвойная, д.3	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-1	ул. Хвойная, д.4	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
ТК-6	ул. Хвойная, д.5	51	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
ТК-6	ул. Хвойная, д.28	53	Надземная	0,057	0,057	0,07	0,07
ТК-2	ТК-7	20	Подземная бесканальная	0,133	0,133	0,15	0,15
Р-3	ул. Хвойная, д.2	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-3	ул. Хвойная, д.7	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-2	ул. Хвойная, д.6	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-2	ул. Хвойная, д.1	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
ТК-7	ТК-9	18	Подземная бесканальная	0,133	0,133	0,15	0,15
ТК-9	ТК-10	12	Подземная бесканальная	0,108	0,108	0,125	0,125
Р-6	ул. Хвойная, д.11	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-6	ул. Хвойная, д.12	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-7	ул. Хвойная, д.8	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-7	ул. Хвойная, д.9	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
ТК-12	ул. Хвойная, д.10	57	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
ТК-12	ул. Хвойная, д.13	57	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-10	ул. Хвойная, д.19	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-10	ул. Хвойная, д.20	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-9	ул. Хвойная, д.21	45	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
Р-11	ул. Хвойная, д.18	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
P-11	ул. Хвойная, д.17	15	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
P-12	Заповедник насосная	29	Подземная бесканальная	0,057	0,057	0,1	0,1
P-12	ТК-13	14	Надземная	0,133	0,133	0,1	0,1
P-13	ул. Хвойная, д.14	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
P-13	ул. Хвойная, д.15	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
P-15	P-14	29	Подземная бесканальная	0,076	0,076	0,05	0,05
P-14	ул. Хвойная, д.16	18	Надземная	0,057	0,057	0,032	0,032
P-14	МДОУ Детский сад № 39"	53	Подземная бесканальная	0,076	0,076	0,05	0,05
P-16	P-17	48	Подземная бесканальная	0,076	0,076	0,05	0,05
ТК-2	Адм. Сусанинского поселения	12	Подземная бесканальная	0,057	0,057	0,032	0,032

Таблица 5.6. Перечень участков тепловых сетей котельной №39 пос. Семрино, реконструируемых с изменением диаметров (контур ГВС)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Котельная №39	ТК-1	80	Надземная	0,05	0,05	0,032	0,032
ТК-1	ул. Хвойная, д.29	330	Надземная	0,05	0,05	0,032	0,032

Таблица 5.7. Перечень участков тепловых сетей котельной №41 пос. Кобралово, реконструируемых с изменением диаметров

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м	Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м
У1	У2	44	Надземная	0,2	0,2	0,15	0,15
У2	У3	29	Надземная	0,1	0,1	0,125	0,125
У3	У4	18	Надземная	0,1	0,1	0,125	0,125
У7	Строительная, 8 ч.ж.	10	Надземная	0,025	0,025	0,05	0,05
У8	Строительная, 7 ч.ж.	89	Надземная	0,04	0,04	0,05	0,05
У9	Строительная, 9 ч.ж.	41	Надземная	0,04	0,04	0,05	0,05
У10	Строительная, 13 ч.ж.	47	Надземная	0,04	0,04	0,05	0,05
У12	У13	11	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У14	Строительная, 24 ч.ж.	10	Надземная	0,025	0,025	0,05	0,05
У2	У15	25	Надземная	0,1	0,1	0,125	0,125
У15	У16	30	Надземная	0,1	0,1	0,125	0,125
У17	У18	34	Надземная	0,08	0,08	0,1	0,1
У18	У19	25	Надземная	0,08	0,08	0,1	0,1
У19	У20	11	Надземная	0,07	0,07	0,1	0,1
У20	Новая, 10а	34	Надземная	0,04	0,04	0,05	0,05
У20	У21	7	Надземная	0,05	0,05	0,1	0,1
У21	У22	7	Надземная	0,05	0,05	0,08	0,08
У22	У23	8	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У22	У24	12	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У24	У25	20	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У8	У9	35	Надземная	0,08	0,08	0,1	0,1
У16	У17	28	Надземная	0,1	0,1	0,125	0,125
У26	У1	61	Надземная	0,2	0,2	0,15	0,15
У26	У27	158	Надземная	0,08	0,08	0,1	0,1
У28	У31	11	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У29	У30	14	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м	Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м
У31	У29	11	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У26	У32	72	Надземная	0,2	0,2	0,175	0,175
У32	Лесная, 1а	12	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У32	У33	22	Надземная	0,15	0,15	0,175	0,175
У33	Лесная, 2а	27	Надземная	0,15	0,15	0,175	0,175
У11	У12	19	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У26	У45	55	Надземная	0,125	0,125	0,175	0,175
У36	ТК (2016г)	10	Надземная	0,05	0,05	0,125	0,125
У37	У36	16	Надземная	0,08	0,08	0,125	0,125
У38	У37	5	Надземная	0,1	0,1	0,15	0,15
У36	Центральная, 2	6	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У37	Центральная, 4	5	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У38	Центральная, 6	6	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
У40	У39	18	Надземная	0,1	0,1	0,15	0,15
У41	У40	16	Надземная	0,1	0,1	0,15	0,15
У42	У41	9	Надземная	0,1	0,1	0,15	0,15
У43	Вокзальная, 15 ч.ж.	60	Надземная	0,15	0,15	0,125	0,125
Вокзальная, 2 ч.ж.	Центральная, 3 ч.ж.	16	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
Вокзальная, 4 ч.ж.	Вокзальная, 2 ч.ж.	8	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
Вокзальная, 6 ч.ж.	Вокзальная, 4 ч.ж.	12	Надземная	0,05	0,05	0,07	0,07
Вокзальная, 7 ч.ж.	У44	6	Надземная	0,1	0,1	0,08	0,08
Вокзальная, 15 ч.ж.	У47	8	Надземная	0,15	0,15	0,125	0,125
У44	Вокзальная, 6 ч.ж.	6	Надземная	0,05	0,05	0,08	0,08
У44	Вокзальная, 5 д/сад	19	Надземная	0,07	0,07	0,05	0,05
У45	У42	12	Надземная	0,1	0,1	0,15	0,15
У45	Центральная, 22 школа	6	Надземная	0,1	0,1	0,07	0,07
У46	У38	15	Надземная	0,1	0,1	0,15	0,15

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м	Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м
У39	У46	30	Надземная	0,08	0,08	0,15	0,15
У36	Центральная, 7	5	Надземная	0,05	0,05	0,032	0,032
У47	Вокзальная, 13	20	Надземная	0,1	0,1	0,08	0,08
Зеленая, 36	Микельанджело	10	Надземная	0,05	0,05	0,032	0,032

Таблица 5.8. Перечень участков тепловых сетей котельной №7 Военный городок, пос. Пижма, реконструируемых с изменением диаметров

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	До перекладки		После перекладки	
				Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Котельная 7	Т3	33,5	Подземная бесканальная	0,15	0,15	0,125	0,125
Т3	Т5	20	Надземная	0,15	0,15	0,1	0,1
Т13	Т16	40,3	Надземная	0,1	0,1	0,07	0,07
Т16	Т18.1	18,3	Надземная	0,07	0,07	0,05	0,05
Т16	Т17.1	34,4	Надземная	0,07	0,07	0,05	0,05
Т13	Т14	20	Надземная	0,07	0,07	0,05	0,05
Т3	Столовая	30	Надземная	0,04	0,04	0,07	0,07
Т5	Т6	51,5	Надземная	0,1	0,1	0,08	0,08
Т6	Баня	11	Подземная бесканальная	0,04	0,04	0,05	0,05
Т6	Т8	34,8	Надземная	0,1	0,1	0,08	0,08
Т8	Казарма №1	8	Подземная бесканальная	0,04	0,04	0,05	0,05
Т9	Казарма №2	42	Надземная	0,07	0,07	0,05	0,05
Т19	Штаб	8	Подземная бесканальная	0,04	0,04	0,05	0,05
Т18.1	Жилой дом №12	12	Надземная	0,07	0,07	0,05	0,05
Т2	Т3	26,5	Надземная	0,15	0,15	0,125	0,125
Т12.1	Т12	10	Подземная бесканальная	0,15	0,15	0,08	0,08
Т14	Жилой дом №10	10	Подземная бесканальная	0,04	0,04	0,05	0,05
Т17.1	Жилой дом №11	20	Подземная бесканальная	0,07	0,07	0,05	0,05
Т12	Т13	24,8	Надземная	0,1	0,1	0,08	0,08
Т5	Т12.1	134,2	Надземная	0,15	0,15	0,08	0,08

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 Сусанинского сельского поселения проложены в период до 1989 года, т.е. срок их эксплуатации превышает 25 лет. В период с 2020 года предлагается постепенная 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 таблицах 5.9 – 5.14 представлен перечень тепловых сетей, перекладка которых производится без изменения диаметров.

Таблица 5.9. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №15, 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 №15 п. Сусанино	Р-1	52	0,1	0,1	Надземная

Таблица 5.10. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №26 (контур отопления), подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Котельная №26	ТК-1	201	Подземная бесканальная	0,2	0,2
ТК-3	ТК-4	148	Подземная бесканальная	0,15	0,15
ТК-3	Большой пр., д.8	53	Подземная бесканальная	0,08	0,08
ТК-4	ТК-5	213	Подземная бесканальная	0,08	0,08
ТК-5	Большой пр., д.2	59	Подземная бесканальная	0,07	0,07
ТК-5	1 линия, д.2	154	Подземная бесканальная	0,07	0,07
ТК-2	Большой пр., д.10	10	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-6	ИП Ларионов Г.В.	148	Подземная бесканальная	0,05	0,05

Таблица 5.11. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №39 (контур отопления), подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
ТК-4	ул. Хвойная, д.27	9	Надземная	0,05	0,05
ТК-4	ТК-5	13	Подземная бесканальная	0,07	0,07
ТК-5	ТК-6	21	Подземная бесканальная	0,07	0,07
ТК-7	Р-3	24	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-7	Р-2	30	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-10	ТК-11	24	Подземная бесканальная	0,07	0,07
ТК-11	ТК-12	38	Подземная бесканальная	0,07	0,07
ТК-11	Р-6	39	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-11	Р-7	39	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-12	Р-8	32	Подземная бесканальная	0,07	0,07
Р-8	Р-9	18	Подземная бесканальная	0,05	0,05
Р-9	Р-10	18	Подземная бесканальная	0,05	0,05
Р-8	Р-11	51	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-13	ул. Хвойная, д.22	12	Надземная	0,05	0,05
ТК-13	Р-15	39	Подземная бесканальная	0,07	0,07
Р-15	Р-13	43	Подземная бесканальная	0,05	0,05
ТК-13	Р-16	31	Подземная бесканальная	0,07	0,07
Р-16	ул. Хвойная, д.25	12	Надземная	0,05	0,05

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
P-17	ул. Хвойная, д.26	12	Надземная	0,05	0,05
ТК-10	P-12	23	Подземная бесканальная	0,125	0,125
ТК-9	ФГКУ Комбинат "Заповедник"	7	Подземная бесканальная	0,1	0,1
P-15	ул. Хвойная, д.23	12	Надземная	0,05	0,05

Таблица 5.12. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №41, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
У3	Строительная, 1 ч.ж.	8	Надземная	0,05	0,05
У4	Строительная, 4 ч.ж.	22	Надземная	0,05	0,05
У4	У5	30	Надземная	0,1	0,1
У5	Строительная, 5 ч.ж.	10	Надземная	0,05	0,05
У5	У6	7	Надземная	0,1	0,1
У6	У7	22	Надземная	0,05	0,05
У7	Строительная, 6 ч.ж.	9	Надземная	0,05	0,05
У6	У8	19	Надземная	0,1	0,1
У10	У11	30	Надземная	0,08	0,08
У12	Строительная, 20 ч.ж.	12	Надземная	0,05	0,05
У13	Строительная, 22 ч.ж.	14	Надземная	0,05	0,05
У14	Строительная, 26 ч.ж.	5	Надземная	0,05	0,05
У15	Новая, 1а	8	Надземная	0,05	0,05
У16	Новая, 1	15	Надземная	0,05	0,05
У17	Новая, 4	23	Надземная	0,05	0,05
У18	Новая, 6	14	Надземная	0,05	0,05
У19	Новая, 8	7	Надземная	0,05	0,05
У21	Новая, 12	14	Надземная	0,05	0,05
У23	Новая, 13	12	Надземная	0,05	0,05
У24	Новая, 14	8	Надземная	0,05	0,05
У25	Новая, 18	7	Надземная	0,05	0,05
У25	Новая, 18а	18	Надземная	0,05	0,05
У23	Новая, 15	121	Надземная	0,05	0,05
У9	Строительная, 12 ч.ж.	25	Надземная	0,05	0,05
У24	Новая, 16	9	Надземная	0,05	0,05
У20	Новая, 11	13	Надземная	0,05	0,05

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
У16	Новая, 2	11	Надземная	0,05	0,05
У11	Солнечная, 10а	55	Надземная	0,05	0,05
У13	У14	43	Надземная	0,05	0,05
У9	У10	64	Надземная	0,08	0,08
У27	Пионерская, 8 ч.ж.	4	Надземная	0,05	0,05
У27	У28	20	Надземная	0,08	0,08
У28	Пионерская, 10 ч.ж.	5	Надземная	0,05	0,05
У28	Пионерская, 13 ч.ж.	8	Надземная	0,05	0,05
У27	Пионерская, 11 ч.ж.	8	Надземная	0,05	0,05
У29	Пионерская, 16 ч.ж.	4	Надземная	0,05	0,05
У30	Пионерская, 19 ч.ж.	14	Надземная	0,05	0,05
У30	Пионерская, 17 ч.ж.	5	Надземная	0,05	0,05
У31	Пионерская, 13а ч.ж.	9	Надземная	0,05	0,05
У33	Лесная, 2	19	Надземная	0,1	0,1
Лесная, 2а	Лесная, 2б	84	Надземная	0,15	0,15
Лесная, 2б	У34	15	Надземная	0,125	0,125
У34	Лесная, 4к1	22	Надземная	0,1	0,1
У34	Лесная, 3к1	29	Надземная	0,1	0,1
У35	У26	97	Надземная	0,25	0,25
У39	Центральная, 14	7	Надземная	0,05	0,05
У40	Центральная, 16	7	Надземная	0,05	0,05
У41	Центральная, 18	6	Надземная	0,05	0,05
У42	Центральная, 20	6	Надземная	0,05	0,05
У43	У35	897	Надземная	0,25	0,25
Вокзальная, 9 ч.ж.	Вокзальная, 7 ч.ж.	12	Надземная	0,1	0,1
Вокзальная, 11 ч.ж.	Вокзальная, 9 ч.ж.	13	Надземная	0,1	0,1
У26	Внутренний оборот	18	Надземная	0,05	0,05
У46	Центральная, 8	6	Надземная	0,05	0,05
Центральная, 3 ч.ж.	Зеленая, 36	21	Надземная	0,05	0,05
Центральная, 8	Центральная, 10	10	Надземная	0,05	0,05
Центральная, 10	Центральная, 12	9	Надземная	0,05	0,05
У47	Вокзальная, 11 ч.ж.	8	Надземная	0,1	0,1

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м
У39	Центральная, 9	10	Надземная	0,05	0,05
ТК (2016г)	Зеленая ул.	17	Надземная	0,05	0,05

Таблица 5.13. Сведения о перспективной реконструкции тепловых сетей котельной №7, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Внутренний диаметр подающего трубопровод а, м	Внутренний диаметр обратного трубопровод а, м
Т8	Т19	49,8	Надземная	0,07	0,07

Таблица 5.14. Сведения о перспективном строительстве тепловых сетей котельной №№1-3 д.Красницы, 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	Сортамент
Котельная №1						
Котельная №1	ТК1	73	0,359	0,359	Подземная канальная	Сталь
	ТК1	53	0,309	0,309	Подземная канальная	Сталь
	ТК2	112	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
	ТК3	43	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
	ТК4	37	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
	ТК5	37	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	ТК6	72	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	ТК7	53	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	ТК8	49	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	ТК9	64	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	ТК10	65	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	ТК11	68	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
	ТК12	71	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
	ТК13	Участок 94	46	0,05	Подземная канальная	Сталь
	ТК1	Участок 74	44	0,125	Подземная канальная	Сталь
	ТК1	ТК25	441	0,129	Подземная канальная	Пластик
	ТК10	УВВ2	53	0,1128	Подземная канальная	Пластик
	ТК11	Участок 90	18	0,082	Подземная канальная	Сталь
	ТК11	Участок 87	44	0,05	Подземная канальная	Сталь
	ТК12	Участок 105	12	0,082	Подземная канальная	Сталь
	ТК12	Участок 94	22	0,05	Подземная канальная	Сталь
	ТК13	Участок 109	11	0,082	Подземная канальная	Сталь
	ТК14	Участок 110	8	0,082	Подземная канальная	Сталь
	ТК14	Участок 100	21	0,05	Подземная канальная	Сталь
	ТК14	Участок 100	95	0,05	Подземная канальная	Сталь
	ТК15	Участок 101	29	0,04	Подземная канальная	Сталь
	ТК15	Участок 106	74	0,04	Подземная канальная	Сталь
	ТК16	Участок 93	53	0,05	Подземная канальная	Сталь
	ТК16	УВВ3	26	0,15	Подземная канальная	Сталь
	ТК17	Участок 92	11	0,05	Подземная канальная	Сталь

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Сортамент
TK17	TK16	18	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
TK18	Участок 80	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK18	Участок 77	33	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK18	TK17	157	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
TK19	Участок 77	54	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK19	TK18	19	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK2	TK24	83	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK2	УВВ4	136	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Пластик
TK20	TK15	62	0,072	0,072	Подземная канальная	Пластик
TK20	TK28	53	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Пластик
TK21	Участок 91	44	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK21	Участок 97	88	0,06	0,06	Подземная канальная	Пластик
TK22	Участок 86	33	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK22	TK21	56	0,072	0,072	Подземная канальная	Пластик
TK22	Участок 65	16	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK22	TK23	143	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
TK23	Участок 83	41	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK23	TK22	62	0,072	0,072	Подземная канальная	Пластик
TK23	Участок 68	14	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK23	Участок 69	76	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK24	Участок 67	11	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK24	TK26	38	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK25	Участок 9	40	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Сталь
TK25	Участок 6	160	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Пластик
TK26	Участок 60	13	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK26	Участок 60	58	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK27	Участок 98	54	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK27	TK20	43	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
TK28	Участок 116	12	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK28	TK14	84	0,088	0,088	Подземная канальная	Сталь
TK3	TK19	53	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK4	TK22	118	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
TK5	Участок 70	34	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK5	Участок 76	29	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK6	Участок 70	33	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK6	Участок 76	32	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK7	Участок 79	34	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK7	Участок 73	35	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK8	Участок 75	38	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK8	Участок 87	34	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK9	Участок 78	35	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
УВВ1	Участок 72	16	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
УВВ1	Участок 69	68	0,072	0,072	Подземная канальная	Пластик
УВВ2	Участок 81	16	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
УВВ2	УВВ1	60	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
УВВ3	Участок 92	8	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
УВВ3	TK27	28	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
УВВ4	Участок 82	55	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
УВВ4	TK23	55	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
Котельная №2						
Котельная №2	TK1	27	0,309	0,309	Подземная канальная	Сталь
TK1	TK2	82	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
TK30	TK3	38	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
TK3	TK4	55	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK4	TK5	55	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Сортамент
TK5	TK6	50	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK6	TK7	62	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK7	TK8	49	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK8	TK9	34	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
TK9	TK21	144	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
TK21	TK20	53	0,125	0,125	Подземная канальная	Сталь
TK20	TK19	44	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
TK19	TK18	57	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
TK18	TK17	41	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK17	TK16	47	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK16	Участок 157	61	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK1	TK31	22	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
TK10	TK11	53	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
TK10	Участок 156	14	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK11	TK12	56	0,125	0,125	Подземная канальная	Пластик
TK11	Участок 156	13	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK12	TK13	52	0,125	0,125	Подземная канальная	Сталь
TK12	Участок 159	13	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK13	TK14	46	0,125	0,125	Подземная канальная	Сталь
TK13	Участок 159	14	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK14	TK15	67	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
TK14	Участок 163	14	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK15	Участок 160	65	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK15	Участок 163	18	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK16	Участок 152	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK17	Участок 152	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK18	Участок 152	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK19	Участок 148	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK2	TK30	22	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
TK2	Участок 168	19	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK20	Участок 148	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK21	TK22	44	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Пластик
TK22	Участок 141	19	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK22	TK23	44	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Пластик
TK23	Участок 139	14	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK23	TK24	44	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
TK24	Участок 136	15	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK24	TK25	38	0,072	0,072	Подземная канальная	Пластик
TK25	Участок 130	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK25	TK26	75	0,072	0,072	Подземная канальная	Пластик
TK26	Участок 123	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK26	Участок 117	75	0,06	0,06	Подземная канальная	Пластик
TK27	Участок 119	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK27	Участок 122	35	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK28	Участок 119	15	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK28	Участок 122	33	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK28	TK27	48	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
TK29	Участок 128	14	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK29	Участок 154	33	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK29	TK28	46	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
TK3	TK29	40	0,125	0,125	Подземная канальная	Сталь
TK30	Участок 154	26	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK31	Участок 137/146/150/102	42	0,088	0,088	Подземная канальная	Пластик
TK31	Перспективная	8	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Сортамент	
	нагрузка						
TK31	Участок 155	10	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь	
TK4	Участок 143	62	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь	
TK5	Участок 143	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь	
TK6	Участок 149	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь	
TK7	Участок 151	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь	
TK8	Участок 151	16	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь	
Котельная №3							
Котельная №3	TK1	133	0,359	0,359	Подземная канальная	Сталь	
	TK1	TK2	124	0,309	0,309	Подземная канальная	Сталь
	TK2	TK3	164	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	TK3	TK4	73	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	TK4	TK5	96	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK5	TK6	52	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK6	TK7	52	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK7	TK8	50	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK8	TK9	33	0,125	0,125	Подземная канальная	Сталь
	TK9	TK10	49	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
	TK10	TK11	47	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
	TK11	Участок 57	52	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK1	TK12	43	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	TK10	Участок 48	20	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK10	Участок 44	42	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK11	Участок 48	18	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK11	Участок 44	48	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK12	Участок 8	20	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK12	Участок 15	13	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK12	TK13	72	0,205	0,205	Подземная канальная	Сталь
	TK13	Участок 27	12	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK13	Участок 28	30	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK13	TK14	52	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK14	Участок 28	68	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK14	TK15	66	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь
	TK15	Участок 37	13	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK15	Участок 28	23	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK15	TK16	44	0,1128	0,1128	Подземная канальная	Сталь
	TK16	Участок 53	13	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK16	Участок 50	52	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK16	TK17	53	0,088	0,088	Подземная канальная	Сталь
	TK17	Участок 66	25	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK17	Участок 64	30	0,082	0,082	Подземная канальная	Сталь
	TK18	Участок 3	17	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
	TK18	Участок 5	18	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
	TK18	TK19	69	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
	TK19	Участок 4	25	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
	TK19	TK20	35	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
	TK2	TK18	340	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
	TK20	Участок 5	18	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь
	TK20	TK21	90	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь
TK21	Перспективная нагрузка	17	0,257	0,257	Подземная канальная	Сталь	
TK21	Участок 5	8	0,1	0,1	Подземная канальная	Сталь	
TK3	Участок 12/20/40/55	21	0,15	0,15	Подземная канальная	Сталь	
TK4	Участок 7	15	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь	

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Сортамент
TK5	Участок 11	10	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK6	Участок 11	18	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK6	Участок 13	41	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK7	Участок 23	23	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK7	Участок 13	55	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK8	Участок 23	20	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK8	Участок 32	46	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK9	Участок 34	20	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь
TK9	Участок 32	35	0,05	0,05	Подземная канальная	Сталь

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

В настоящее время в качестве основного топлива на источниках централизованного теплоснабжения Сусанинского сельского поселения используются следующие виды топлива:

Котельная №15 пос. Сусанино – природный газ;

Котельная №26 пос. Семрино – природный газ;

Котельная №39 пос. Семрино – природный газ;

Котельная №41 пос. Кобралово – природный газ;

Котельная №7 пос. Пижма – уголь;

Котельные №1, №2, №3 дер. Красницы – природный газ.

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива для зимнего, летнего и переходного периодов для котельных на территории Сусанинского сельского поселения представлены в таблицах 6.1 – 6.8.

Таблица 6.1. Топливный баланс котельной №15 пос. Сусанино

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Выработка	Гкал	1 334,44	1 344,51	1 314,73	1 314,73	1 314,73	1 036,11	1 036,11	1 036,11
УРУТ	кг у.т./Гкал	184,18	381,41	178,55	178,55	178,55	178,55	178,55	178,55
Удельный расход натурального топлива	(кг/Гкал)/(м ³ /Гкал)	134,44	165,26/135,21	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	112,64	112,64	112,64	112,64	112,64	88,77	88,77	88,77
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,28	0,28	0,28
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	29,71	29,71	29,71	29,71	29,71	23,41	23,41	23,41
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	кг/час (м ³ /час)	98,81	98,81	98,81	98,81	98,81	77,87	77,87	77,87
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/час (м ³ /час)	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,24	0,24	0,24
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/час (м ³ /час)	26,06	26,06	26,06	26,06	26,06	20,54	20,54	20,54
Годовой расход условного топлива	т у т	245,78	257,87	234,74	234,74	234,74	184,99	184,99	184,99
Годовой расход натурального топлива	т /тыс м ³	179,40	114,50/88,11	204,12	204,12	204,12	160,86	160,86	160,86

Таблица 6.2. Топливный баланс котельной №26 пос. Семрино

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Выработка	Гкал	6341,63	7545,51	7538,54	7599,92	7599,92	6506,80	6506,80	6506,80
УРУТ	кг у.т./Гкал	152,57	151,45	151,39	151,39	151,39	151,39	151,39	151,39
Удельный расход натурального топлива	м ³ /Гкал	133,09	132,11	131,64	131,64	131,64	131,64	131,64	131,64
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	427,61	427,61	508,8	508,80	508,80	435,62	435,62	435,62
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	23,63	23,63	28,08	28,08	28,08	24,04	24,04	24,04
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	133,38	133,38	158,67	158,67	158,67	135,85	135,85	135,85
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	кг/час (м ³ /час)	375,1	375,1	446,31	446,31	446,31	382,12	382,12	382,12
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/час (м ³ /час)	20,72	20,72	24,63	24,63	24,63	21,09	21,09	21,09
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/час (м ³ /час)	117,00	117,00	139,19	139,19	139,19	119,17	119,17	119,17
Годовой расход условного топлива	т у т	967,55	1142,77	1 141,24	1 150,53	1 150,53	985,05	985,05	985,05
Годовой расход натурального топлива	тыс м ³	843,99	996,83	992,38	1 000,46	1 000,46	856,56	856,56	856,56

Таблица 6.3. Топливный баланс котельной №39 пос. Семрино

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Выработка	Гкал	460,21	2 784,61	2 779,33	2779,33	2779,33	2403,56	2403,56	2403,56
УРУТ	кг у.т./Гкал	344,06	151,73	151,90	151,90	151,90	151,90	151,90	151,90
Удельный расход натурального топлива	(кг/Гкал)/ (м ³ /Гкал)	137,30/180,35	132,35	132,09	132,09	132,09	132,09	132,09	132,09
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	270,64	270,64	270,64	270,64	270,64	234,05	234,05	234,05
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,69	0,69	0,69
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	71,34	71,34	71,34	71,34	71,34	61,69	61,69	61,69
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	кг/час (м ³ /час)	237,4	237,4	237,4	237,40	237,40	205,30	205,30	205,30
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/час (м ³ /час)	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,61	0,61	0,61
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/час (м ³ /час)	62,58	62,58	62,58	62,58	62,58	54,12	54,12	54,12
Годовой расход условного топлива	т у т	517,46	422,51	422,18	422,18	422,18	365,10	365,10	365,10
Годовой расход натурального топлива	т /тыс м ³	69,19/391,03	368,55	367,12	367,12	367,12	317,48	317,48	317,48

Таблица 6.4. Топливный баланс котельной №41 пос. Кобралово

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Выработка	Гкал	10 133,13	10 304,87	10 232,74	10 265,86	10 332,10	8 846,36	8 846,36	8 846,36
УРУТ	кг у.т./Гкал	173,64	186,65	186,92	152,00	152,00	152,00	152,00	152,00
Удельный расход натурального топлива	м ³ /Гкал	151,47	162,81	162,54	132,17	132,17	132,17	132,17	132,17
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	845,46	869,1	892,74	892,74	892,74	764,37	764,37	764,37
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	54,55	57,18	59,81	59,81	59,81	51,21	51,21	51,21
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	54,55	57,18	59,81	59,81	59,81	51,21	51,21	51,21
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	м ³ /час	741,63	762,37	783,1	783,10	783,10	670,49	670,49	670,49
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м ³ /час	47,85	50,16	52,46	52,46	52,46	44,92	44,92	44,92
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м ³ /час	47,85	50,16	52,46	52,46	52,46	44,92	44,92	44,92
Годовой расход условного топлива	т у т	1 759,54	1 923,40	1 912,70	1 560,41	1 570,48	1 344,65	1 344,65	1 344,65
Годовой расход натурального топлива	тыс м ³	1 534,84	1 677,78	1 663,22	1 356,88	1 365,63	1 169,26	1 169,26	1 169,26

Таблица 6.5. Топливный баланс котельной №7 пос. Пижма

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок (на конец рассматриваемого периода)							
	год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026	2027-2032
Выработка	Гкал	1736,78	1736,78	1736,78	1 736,78	1 736,78	1 554,54	1 554,54	1 554,54
УРУТ	кг у.т./Гкал	357,14	357,14	357,14	357,14	357,14	357,14	357,14	357,14
Удельный расход натурального топлива	м ³ /Гкал	717,80	872,02	469,92	469,92	469,92	469,92	469,92	469,92
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	247,89	247,89	247,89	247,89	247,89	221,88	221,88	221,88
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	64,67	64,67	64,67	64,67	64,67	57,88	57,88	57,88
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	кг/час	325,86	325,86	325,86	325,86	325,86	291,67	291,67	291,67
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/час	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/час	85,01	85,01	85,01	85,01	85,01	76,09	76,09	76,09
Годовой расход условного топлива	т у т	1 429,18	1 736,23	620,27	620,27	620,27	555,19	555,19	555,19
Годовой расход натурального топлива	тыс м ³	1 246,67	1 514,51	816,15	816,15	816,15	730,51	730,51	730,51

Таблица 6.6. Топливный баланс котельной №1 д. Красницы

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок							
		2015	2016	2017 (4 кв.)	2018	2019	2020	2021- 2026	2027- 2032
Выработка на котлах	Гкал	-	-	1519,91	7869,09	33945,45	33945,45	33945,45	33945,45
Собственные нужды	Гкал	-	-	15,20	78,69	339,45	339,45	339,45	339,45
тоже		-	-	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	-	1504,71	7790,40	33606,00	33606,00	33606,00	33606,00
Потери в сетях	Гкал	-	-	28,59	148,02	638,51	638,51	638,51	638,51
тоже		-	-	1,90%	1,90%	1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Полезный отпуск	Гкал	-	-	1476,12	7642,38	32967,48	32967,48	32967,48	32967,48
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	-	236,01	1221,91	5271,03	5271,03	5271,03	5271,03
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	-	206,51	1069,17	4612,15	4612,15	4612,15	4612,15
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	-	155,30	155,30	155,30	155,30	155,30	155,30
Удельный расход топлива наотпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	-	156,87	156,87	156,87	156,87	156,87	156,87
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	-	30,40	157,38	678,91	678,91	678,91	678,91
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	-	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Вода	тыс. м ³	-	-	0,53	2,75	11,88	11,88	11,88	11,88
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Таблица 6.7. Топливный баланс котельной №2 д. Красницы

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок							
		2015	2016	2017 (4 кв.)	2018	2019	2020	2021- 2030	2027- 2032
Выработка на котлах	Гкал	-	-	-	-	17666,65	33355,44	33355,44	33355,44
Собственные нужды	Гкал	-	-	-	-	176,67	333,55	333,55	333,55
тоже		-	-	-	-	1%	1%	1%	1%
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	-	-	-	17489,98	33021,89	33021,89	33021,89
Потери в сетях	Гкал	-	-	-	-	209,88	396,26	396,26	396,26
тоже		-	-	-	-	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
Полезный отпуск	Гкал	-	-	-	-	17280,1	32625,62	32625,62	32625,62
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	-	-	-	2743,27	5179,42	5179,42	5179,42
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	-	-	-	2400,36	4531,99	4531,99	4531,99
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	156,87	156,87	156,87	156,87
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	-	-	-	353,33	667,11	667,11	667,11
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	-	-	-	20	20	20	20
Вода	тыс. м ³	-	-	-	-	6,18	11,67	11,67	11,67
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35

Таблица 6.8. Топливный баланс котельной №3 д. Красницы

Наименование показателя	Ед. измерения	Расчетный срок							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	2027- 2032
				(4 кв.)					
Выработка на котлах	Гкал	-	-	-	-	-	25919,09	38902,85	38902,85
Собственные нужды	Гкал	-	-	-	-	-	259,19	389,03	389,03
тоже		-	-	-	-	-	1%	1%	1%
Отпуск с коллекторов	Гкал	-	-	-	-	-	25659,9	38513,82	38513,82
Потери в сетях	Гкал	-	-	-	-	-	359,24	539,19	539,19
тоже		-	-	-	-	-	1,40%	1,40%	1,40%
Полезный отпуск	Гкал	-	-	-	-	-	25300,66	37974,63	37974,63
Годовой расход условного топлива	т у. т.	-	-	-	-	-	4024,7	6040,82	6040,82
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	-	-	-	-	-	3521,62	5285,71	5285,71
Удельный расх.топл. на выработку	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	155,3	155,3	155,3
Удельный расход топлива на отпущенную тепл.эн.	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	156,87	156,87	156,87
Электроэнергия	тыс. кВт·ч	-	-	-	-	-	518,38	778,06	778,06
Удельный расход электроэнергии на выработку т.э.	кВт·ч/Гкал	-	-	-	-	-	20	20	20
Вода	тыс. м ³	-	-	-	-	-	9,07	13,62	13,62
Удельный расход воды на выработку т.э.	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35

7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Источники централизованного теплоснабжения на территории Сусанинского сельского поселения эксплуатируются на протяжении следующего времени:

- котельная №15 с 2016 года;
- котельная №26 с 2014 года;
- котельная №39 с 2015 года;
- котельная №41 с 1987 года;
- котельная №7 (пос. Пижма) с 1960 года;
- котельные №1 дер. Красницы - вводится в эксплуатацию в две очереди: первая очередь установленной мощностью 7,74 Гкал/ч в 2017 году и вторая очередь установленной мощностью 7,74 Гкал/ч в 2019 году;
- котельные №2 дер. Красницы - вводится в постоянную эксплуатацию в 2019 году;
- котельные №3 дер. Красницы - вводится в эксплуатацию в две очереди: первая очередь установленной мощностью 10,894 Гкал/ч в 2019 году и вторая очередь установленной мощностью 5,446 Гкал/ч в 2020 году.

В границах Сусанинского сельского поселения деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района» и АО «ГУ ЖКХ».

АО «Коммунальные системы Гатчинского района» реализуют полученную энергию непосредственно потребителям в пределах систем теплоснабжения котельных №15 в пос. Сусанино, №26 и №39 в пос. Семрино и №41 в пос. Кобралово.

На 01.01.2014 АО «Коммунальные системы Гатчинского района» в части СЦТ Сусанинского сельского поселения несет обязательства по лизинговым платежам в соответствии с договором, заключенным в 2013-2015 г. Заемные

средства предоставлены ООО «Интерлизинг» по договорам финансовой аренды (лизинга) имущества на приобретение котельных №№ 15, 26, 39.

Общая сумма договора лизинга, привлеченного одновременно для строительства каждой котельной, подлежит возврату через лизинговые платежи, которые осуществляются АО «Коммунальные системы Гатчинского района» ежемесячно с момента заключения лизингового договора в соответствии с графиком лизинговых платежей. На 01.01.2016 остаток по лизинговым платежам в части СЦТ Сусанинского сельского поселения составляет 35 916 тыс. руб.

Для строительства новой БМК №41 в Сусанинском сельском поселении планируется привлечь средства по договорам лизинга в размере 67 151 тыс. руб.

Ориентировочные затраты на строительство источников тепловой энергии д.Красницы представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Стоимость выполнения работ по строительству источников тепловой энергии*

№ п/п	Наименование	Установленная мощность, Гкал/ч	Затраты, тыс. руб.
<i>Мероприятия по строительству источников тепловой энергии</i>			
1	Котельная №1	15,48	83 107,0
2	Котельная №2	13,76	73 211,0
3	Котельная №3	16,34	87 508,0
Итого по строительству источников тепловой энергии		45,58	243 826,0

*Стоимость прохождения требуемых экспертиз и согласований, так же оплата расходов по их проведению государственным, муниципальным и иным органам и организациям, не входит в итоговую стоимость.

График финансирования мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии АО «Коммунальные системы Гатчинского района» представлен в таблице 7.2.

АО «ГУ ЖКХ» реализуют полученную энергию непосредственно потребителям в пределах систем теплоснабжения котельной №7 в пос. Пижма.

Для строительства новой БМК №7 пос. Пижма планируется привлечь средства по договорам лизинга в размере 22 416 тыс. руб.

График финансирования мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии АО «ГУ ЖКХ» представлен в таблице 7.3.

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 Сусанинского сельском поселении предусматривается перекладка 11077,8 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 3 кв. 2016 г. использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» на 3 кв. 2016 г. и 1 кв. 2012 г. в соответствии с письмами № 31523-ХМ/09 от 27.09.2016 г. Минстроя России и № 4122-ИП/08 от 28.01.2012 г. Минрегиона России соответственно.

Общий объем инвестиций в мероприятия по реконструкции тепловых сетей составит 144 852 тыс. рублей (в ценах 2016 г.).

Суммарные затраты на строительство перспективных участков тепловой сети в д.Красницы составят 159746 тыс.руб. (в ценах 2016 года).

График финансирования мероприятий по перекладке тепловых сетей АО «Коммунальные системы Гатчинского района» представлен в таблице 7.1, график финансирования мероприятий по перекладке тепловых сетей АО «ГУ ЖКХ» представлен в таблице 7.3.

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 Сусанинского сельского поселения на расчетный срок до 2032 года не планируется.

Таблица 7.2. График финансирования мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей АО «Коммунальные системы Гатчинского района»

Наименование	ед. измер.																		
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Итого
Индексы-дефляторы инвестиций		1,000	1,061	1,061	1,054	1,037	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	-
Капитальные затраты СЦТ котельных (в ценах 2016 г.) в т.ч.:	тыс. руб.	15 007	11 118	29 542	13 436	25 734	42 779	42 779	31 634	31 634	0	0	0	0	0	0	0	0	243662
Строительство и реконструкция источников	тыс. руб.	15 007	11 118	29 542	13 436	11 675	11 144	11 144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103067
Строительство и реконструкция сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	14 059	31 634	31 634	31 634	31 634	0	0	0	0	0	0	0	0	140596
Капитальные затраты СЦТ котельных в прогнозных ценах	тыс. руб.	15 007	11 118	29 542	13 436	28 979	51 554	53 085	43 529	45 178	0	0	0	0	0	0	0	0	291429

Таблица 7.3. График финансирования мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей АО «ГУ ЖКХ»

Наименование	ед. измер.																		
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Итого
Индексы-дефляторы инвестиций		1,000	1,061	1,061	1,054	1,037	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	-
Капитальные затраты СЦТ котельных (в ценах 2016 г.) в т.ч.:	тыс. руб.	0	0	0	7 028	7 129	5 393	4 236	2 501	387	0	0	0	0	0	0	0	0	26672
Строительство и реконструкция источников	тыс. руб.	0	0	0	6 602	6 171	4 435	3 278	1 543	387	0	0	0	0	0	0	0	0	22416
Строительство и реконструкция сетей	тыс. руб.	0	0	0	426	958	958	958	958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4256
Капитальные затраты СЦТ котельных в прогнозных ценах	тыс. руб.	0	0	0	7 107	7 350	5 658	4 548	2 861	387	0	0	0	0	0	0	0	0	27910

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 Сусанинского сельского поселения в пос. Сусанино, пос. Семрино и пос. Кобралово деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет единственная теплоснабжающая организация АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

На территории Сусанинского сельского поселения в военном городке №60255 пос. Пижма деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет единственная теплоснабжающая организация АО «ГУ ЖКХ».

В соответствии с критериями выбора теплоснабжающих организаций схемой теплоснабжения предлагается в пос. Сусанино, пос. Семрино и пос. Кобралово наделить статусом единой теплоснабжающей организации АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

В военном городке №60255 пос. Пижма предлагается наделить статусом единой теплоснабжающей организации АО «ГУ ЖКХ».

В д.Красницы наделить статусом единой теплоснабжающей организации ООО «Региональные Курорты «Теплоснаб».

9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Сусанинского сельского поселения расположено пять изолированных друг от друга систем централизованного теплоснабжения.

В пос. Сусанино централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №15.

В пос. Семрино существует две изолированные системы централизованного теплоснабжения:

-система централизованного теплоснабжения котельной №26,

-система централизованного теплоснабжения котельной №39.

На территории пос. Кобралово централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №41.

На территории пос. Пижма централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной №7.

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 Сусанинском сельском поселении 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.