

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением администрации
Ленинградского сельского поселения
Ленинградского района
от « ___ » _____ № _____

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
АКТУАЛИЗИРОВАННЫЕ

*Приложение к программе комплексного развития систем коммунальной
инфраструктуры муниципального образования*

Ленинградское сельское поселение
Ленинградского района Краснодарского края

на период 20 лет (до 2034 г.)
с выделением первой очереди строительства 10 лет (с 2015 г. до 2025 г.)

Том 1.
Теплоснабжение

Книга 1.5

2022 г.

Приложение к программе комплексного развития систем коммунальной
инфраструктуры муниципального образования
Ленинградское сельское поселение
Ленинградского района Краснодарского края

***ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
АКТУАЛИЗИРОВАННЫЕ***

**Том 1.
Теплоснабжение
Книга 1.5**

ООО «ЦУП ЖКХ»
Генеральный директор

Солдатов Д. В.

ООО «ЦУП ЖКХ»
Главный инженер проекта

Воронов И. В.

ст. Ленинградская
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		5
РАЗДЕЛ 1	Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	8
1.1	Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов	8
1.2	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	11
1.3	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	14
РАЗДЕЛ 2	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	15
2.1	Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	15
2.2	Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	16
2.3	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	18
2.4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений	50
2.5	Радиус эффективного теплоснабжения	50
РАЗДЕЛ 3	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	55
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	55
РАЗДЕЛ 4	Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения	58
4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	58
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	59
РАЗДЕЛ 5	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	60
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения	60
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	60
5.3	Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	60
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	64
5.5	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	64
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	66
5.7	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	66
5.8	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	66
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	67
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой	67

	энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	
РАЗДЕЛ 6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	68
6.1	Предложения по строительству и реконструкции 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 (использование существующих резервов)	68
6.2	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку	68
6.3	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	69
6.4	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	69
6.5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	69
РАЗДЕЛ 7	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	73
7.1	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	73
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	73
РАЗДЕЛ 8	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	74
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	74
8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	78
РАЗДЕЛ 9	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	79
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	79
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	79
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	79
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	80
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	86
РАЗДЕЛ 10	РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	87
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	87
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	87
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	87
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	88
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	89
РАЗДЕЛ 11	РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	89

РАЗДЕЛ 12	Решения по бесхозяйным тепловым сетям	90
РАЗДЕЛ 13	Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	91
13.1	13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	91
13.2	13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	91
13.3	13.3. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	92
13.4	13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	92
13.5	13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	93
13.6	13.6. Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	94
13.7	13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	94
РАЗДЕЛ 14	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	95
РАЗДЕЛ 15	Ценовые (тарифные) последствия	96

ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящей работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района с учётом перспективной застройки до 2026 г. по критериям: качества, надёжности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития теплоснабжения.

Работа выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

3. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

4. Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29.12.2012 года №565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

5. СП 41-101-2003 «Проектирование тепловых пунктов»;

6. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;

7. СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76*;

8. ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);

9. РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;

10. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»; 11. МДС 81-33.2004

«Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;

12. МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;

13. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

14. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18 мая, 21.12.2009 г.).

15. На основании Постановления администрации Ленинградского сельского поселения Ленинградского района № 158 от 11.05.2022 г. «Об актуализации схем теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района Краснодарского края и обосновывающих материалов (приложение к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Ленинградского сельского поселения Ленинградского района Краснодарского края на период 20 лет (до 2034 года) с выделением первой очереди строительства 10 лет (с 2015 года до 2024 года)». Схемы теплоснабжения актуализированы проектной организацией ООО «ЦУП ЖКХ».

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные организациями, участвующими в теплоснабжении Ленинградского сельского поселения Ленинградского района. Для актуализации схемы теплоснабжения предоставлены исходные данные Администрацией Ленинградского сельского поселения Ленинградского района Краснодарского края.

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

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Для разработки прогноза спроса на тепловую мощность в сельском поселении была использована информация об объемах планируемого строительства на основании следующих исходных данных:

- земельные участки для строительства многоквартирных жилых домов в Ленинградского поселения Ленинградского района;
- расчетные тепловые нагрузки перспективных площадок застройки.

Прогноз выполнен по жилым и планировочным районам с привязкой к существующему источнику тепловой энергии.

Количественное развитие промышленных предприятий и увеличение тепловой нагрузки действующих предприятий Ленинградского сельского поселения Ленинградского района в рассматриваемой перспективе не планируется.

Адресный прогноз сноса и прироста площадей строительных жилых фондов представлен в таблице 1. Таблица содержит информацию по сносу и приросту площади строительных фондов за каждый год первого периода и по последующим пятилетним периодам.

В таблице 1 представлены данные сноса площадей и ввода новых площадей по зонам теплоснабжения на перспективу 2020 – 2030 г.г.

Таблица 1 – Сносимые и отапливаемые площади строительного жилого фонда Ленинградского сельского поселения Ленинградского района, тыс. м², за рассматриваемый период

Наименование планировочных районов, наименование источников ТС, наименование объектов	2020 г.		2021г.		2022г.		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 - 2030гг.		Всего сносимые и перспективные отапливаемые площади за 2021-2030 гг.	
	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади	сносимые площади	вновь вводимые площади
Котельная «132 квартал»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ДДУ»	0	0	0	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	0
Котельная «ВПУ-54»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «106 квартал»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Медсклад»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ГПУ-2»	0	0	0	0	53,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53,2	0
Котельная «ЦРБ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ДС5»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Райпо»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «СОШ 13»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «СКСХОС»	0	0	0	88,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «СОШ 2»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МПМК-2»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ДС 12»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ООШ 22»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МБДОУ 8»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,4	0	0	0	0	0	22,4

<i>Наименование планировочных районов, наименование источников ТС, наименование объектов</i>	<i>2020 г.</i>		<i>2021г.</i>		<i>2022г.</i>		<i>2023 г.</i>		<i>2024 г.</i>		<i>2025 г.</i>		<i>2026 - 2030гг.</i>		<i>Всего сносимые и перспективные отапливаемые площади за 2021-2030 гг.</i>	
	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>	<i>сносимые площади</i>	<i>вновь вводимые площади</i>
Котельная «МБДОУ 30»	0	0	0	0	0	0	0	22,4	0	0	0	0	0	0	0	22,4
Котельная «Сахарный завод»	0	0	0	0	0	92,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,4
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МБДОУ 22»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МБДОУ 28»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>ИТОГО сносимые площади и перспективные площади</i>	0	0	0	88,2	195,2	92,4	0	22,4	0	22,4	0	0	0	0	195,2	137,2

Согласно данным Администрации Ленинградского сельского поселения строительство жилых и общественно-деловых зданий на перспективу до 2026 г. не планируется. В связи с этим при расчете перспективных нагрузок для составления схемы теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района принимаем, что строительство, расширение объектов перспективного строительства общественно-деловых зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.) не планируется.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Адресный прогноз уменьшения (за счет сноса площадей) и прироста тепловых нагрузок потребителей жилого фонда представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Тепловая нагрузка сносимых и перспективных потребителей жилого фонда на период 2021 г. – 2030 г, Гкал/ч

Наименование планировочных районов, наименование источников ТС, наименование объектов	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	2021			2022 г.			2023г.				2024-2026 гг.			Сносимая и перспективная тепловая нагрузка за 2026-2030 гг.			Тепловая нагрузка жилого фонда на конец 2030 г.					
		Снос	Тепловая нагрузка вновь вводимых площадей		Снос	Тепловая нагрузка вновь вводимых площадей		Снос	Тепловая нагрузка вновь вводимых площадей			Снос	Тепловая нагрузка вновь вводимых площадей		Снос	Тепловая нагрузка вновь вводимых площадей							
			Отопление	ГВС		Сумма	Отопление		ГВС	Сумма	Отопление		Вентиляция	ГВС		Сумма	Отопление		ГВС	Сумма	Отопление, вентиляция	ГВС	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Котельная «132 квартал»	3,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,04	0	0	0	2,53
Котельная «ДДУ»	2,55	0	0	0	0	0	1,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,74
Котельная «ВПУ-54»	1,19	0	0	0	0	1,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «106 квартал»	6,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,04	0	0	7,15
Котельная «Медсклад»	0,102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,102
Котельная «ГПУ-2»	0,34	0	0	0	0	0	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7
Котельная «ЦРБ»	2,54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,54
Котельная «ДС5»	0,128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,128
Котельная «Райпо»	1,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,35
Котельная «СОШ 13»	0,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24
Котельная «СКСХОС»	2,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,34

Котельная «СОШ 2»	0,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,98
Котельная «МПК-2»	0,064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,064
Котельная «ДС 12»	0,101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,101
Котельная «ООШ 22»	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,133
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,214
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,361
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,113
Котельная «МБДОУ 8»	0,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,094
Котельная «МБДОУ 30»	0,102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,102
Котельная «Сахарный завод»	2,68	0	0	0	0	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,046
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
Котельная «МБДОУ 22»	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
Котельная «МБДОУ 28»	0,058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,058
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028
ИТОГО сносимые площади и перспективные площади	30,157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,157

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

В соответствии с предоставленными исходными материалами прирост объемов потребления тепловой энергии не планируется объектами, расположенными в производственных зонах, а также перепрофилирование производственной зоны в жилую застройку.

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

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

Существующая зона действия систем теплоснабжения рассматриваемого поселения представлена в основном одно и малоэтажной застройкой, а также домами большой этажности. Схема теплоснабжения закрытая. Тепловые сети представлены подземной и надземной прокладкой

Развитие перспективных зон теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными в соответствии с Федеральным законом органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения состоят из существующей зоны при выборочной её застройке.

Таблица 3

№	Наименование котельной адрес	Установленная мощность (Гкал/час)	Присоединенная мощность (Гкал/час)
1	Котельная «132 квартал»	3,96	3,57
2	Котельная «ДДУ»	2,24	2,55
3	Котельная «ВПУ-54»	1,66	1,19
4	Котельная «106 квартал»	12,0	6,11
5	Котельная «Медсклад»	0,112	0,102
6	Котельная «ГПУ-2»	0,66	0,34
7	Котельная «ЦРБ»	4,09	2,54

8	Котельная «ДС5»	0,146	0,128
9	Котельная «Райпо»	3,45	1,35
10	Котельная «СОШ 13»	0,301	0,24
11	Котельная «СКСХОС»	2,809	2,34
12	Котельная «СОШ 2»	1,144	0,98
13	Котельная «МПК-2»	0,112	0,064
14	Котельная «ДС 12»	0,292	0,101
15	Котельная «ООШ 22»	0,086	0,05
16	Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,133
17	Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,214
18	Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,361
19	Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,113
20	Котельная «МБДОУ 8»	0,103	0,094
21	Котельная «МБДОУ 30»	0,148	0,102
22	Котельная «Сахарный завод»	4,001	2,68
23	Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,08
24	Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,04
25	Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,058
26	Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,028

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В соответствии с постановлением от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке схем теплоснабжения поселений с численностью населения до 29 тыс. человек, в которых в соответствии с документами территориального планирования используется индивидуальное теплоснабжение потребителей тепловой энергии, выполнение данного пункта, не является обязательным.

Индивидуальные застройки Ленинградского сельского поселения Ленинградского района газифицированы. Большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано отопительными установками, работающими на газе.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла.

Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид.

Таблица 4

<i>Вид топлива</i>	<i>Средний КПД теплогенерирующих установок</i>	<i>Теплотворная способность топлива, Гкал/ед.</i>
Газ сетевой, тыс.куб.м.	0,72	0,008

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим.

Значения перспективной установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии соответствуют существующим.

В обслуживаемых организациях отсутствуют технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Значения резервной тепловой мощности источников тепловой энергии равны существующим.

Значения тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемой по договорам теплоснабжения и договорам на поддержание резервной тепловой мощности, соответствует существующим значениям тепловой нагрузки потребителей.

Балансы тепловой мощности составлены по фактическим данным подключения нагрузок по состоянию на 2022 год.

Таблица 5 – Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч</i>	<i>Нагрузка потребителей, Гкал/ч</i>	<i>Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч</i>	<i>Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч</i>	<i>Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч</i>
<i>2020 год</i>							
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	0,005	3,57	0,4	3,97	0,39
Котельная «ДДУ»	2,24	2,24	0,065	2,55	0,49	3,04	-0,31
Котельная «ВПУ-54»	1,66	1,66	0,023	1,19	0,17	1,36	0,47
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	0,19	6,11	1,49	7,6	5,89
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,66	0,66	0,0068	0,34	0,05	0,39	0,32
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	0,05	2,54	0,38	2,92	1,55
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,019	0,147	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,2	1,55	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,036	0,276	0,061
Котельная «СКСХОС»	5,92	5,92	0,047	2,34	0,35	2,69	3,58
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,06	1,04	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,009	0,073	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,481	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,113	0,04	0,153	0,214
Котельная «МБДОУ 8»	0,103	0,103	0,003	0,094	0,02	0,114	0,009
Котельная «МБДОУ 30»	0,148	0,148	0,004	0,102	0,03	0,132	0,046

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч</i>	<i>Нагрузка потребителей, Гкал/ч</i>	<i>Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч</i>	<i>Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч</i>	<i>Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч</i>
Котельная «Сахарный завод»	4,001	4,001	0,0892	2,68	н/д	н/д	1,321
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,069	0,076
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,04	0,019
<i>2021 год</i>							
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	0,005	3,57	0,4	3,97	0,39
Котельная «ДДУ»	2,24	2,24	0,065	2,55	0,49	3,04	-0,31
Котельная «ВПУ-54»	1,66	1,66	0,023	1,19	0,17	1,36	0,47
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	0,19	6,11	1,49	7,6	5,89
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,66	0,66	0,0068	0,34	0,05	0,39	0,32
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	0,05	2,54	0,38	2,92	1,55
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,019	0,147	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,2	1,55	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,036	0,276	0,061
Котельная «СКСХОС»	2,809	2,809	0,047	2,34	0,20	2,54	0,469
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,06	1,04	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,009	0,073	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,481	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,29	0,04	0,153	0,037

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч</i>	<i>Нагрузка потребителей, Гкал/ч</i>	<i>Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч</i>	<i>Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч</i>	<i>Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч</i>
Котельная «МБДОУ 8»	0,103	0,103	0,003	0,094	0,02	0,114	0,009
Котельная «МБДОУ 30»	0,148	0,148	0,004	0,102	0,03	0,132	0,046
Котельная «Сахарный завод»	4,001	4,001	0,0892	2,68	н/д	н/д	1,321
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,076	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,038	0,021
<i>2022 год</i>							
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	0,005	3,57	0,4	3,97	0,39
Котельная «ДДУ»	4,386	4,386	0,065	3,74	0,35	4,09	0,646
Котельная «ВПУ-54»	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	0,19	6,11	1,49	7,6	5,89
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,722	0,722	0,0058	0,7	0,03	0,73	0,022
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	0,05	2,54	0,38	2,92	1,55
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,019	0,147	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,2	1,55	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,036	0,276	0,061
Котельная «СКСХОС»	2,809	2,809	0,047	2,34	0,20	2,54	0,469
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,06	1,04	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,009	0,073	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,4817	0,499

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч</i>	<i>Нагрузка потребителей, Гкал/ч</i>	<i>Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч</i>	<i>Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч</i>	<i>Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч</i>
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,29	0,04	0,33	0,037
Котельная «МБДОУ 8»	0,103	0,103	0,003	0,094	0,02	0,114	0,009
Котельная «МБДОУ 30»	0,148	0,148	0,004	0,102	0,03	0,132	0,046
Котельная «Сахарный завод»	2,68	2,68	0,059	2,046	н/д	н/д	0,634
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,076	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,038	0,021
2023 год							
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	0,005	3,57	0,4	3,97	0,39
Котельная «ДДУ»	4,386	4,386	0,065	3,74	0,35	4,09	0,646
Котельная «ВПУ-54»	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	0,19	6,11	1,49	7,6	5,89
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,722	0,722	0,0068	0,7	0,03	0,73	0,022
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	0,05	2,54	0,38	2,92	1,55
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,019	0,147	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,2	1,55	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,016	0,256	0,061
Котельная «СКСХОС»	2,809	2,809	0,047	2,34	0,18	2,52	0,469
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,03	1,01	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,005	0,069	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013

<i>Наименование источника теплоснабжения</i>	<i>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч</i>	<i>Нагрузка потребителей, Гкал/ч</i>	<i>Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч</i>	<i>Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч</i>	<i>Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч</i>
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,481	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,29	0,04	0,33	0,037
Котельная «МБДОУ 8»	0,103	0,103	0,003	0,094	0,02	0,114	0,009
Котельная «МБДОУ 30»	0,224	0,224	0,004	0,102	0,03	0,132	0,122
Котельная «Сахарный завод»	2,68	2,68	0,059	2,046	0,06	2,106	0,634
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,076	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,038	0,021

<i>2024 год</i>							
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	0,005	3,57	0,4	3,97	0,39
Котельная «ДДУ»	4,386	4,386	0,065	3,74	0,35	4,09	0,646
Котельная «ВПУ-54»	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	0,19	6,11	1,49	7,6	5,89
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,722	0,722	0,0068	0,7	0,03	0,73	0,022
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	0,05	2,54	0,38	2,92	1,55
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,01	0,138	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,2	1,55	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,016	0,256	0,061
Котельная «СКСХОС»	2,809	2,809	0,047	2,34	0,18	2,52	0,469
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,03	1,01	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,005	0,069	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,481	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,29	0,04	0,33	0,037
Котельная «МБДОУ 8»	0,224	0,224	0,003	0,094	0,015	0,114	0,13
Котельная «МБДОУ 30»	0,224	0,224	0,004	0,102	0,03	0,132	0,122
Котельная «Сахарный завод»	2,68	2,68	0,059	2,046	0,06	2,106	0,634
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,076	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,038	0,021
<i>2025 год</i>							
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	0,005	3,57	0,4	3,97	0,39
Котельная «ДДУ»	4,386	4,386	0,065	3,74	0,35	4,09	0,646

Котельная «ВПУ-54»	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	0,19	6,11	1,49	7,6	5,89
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,722	0,722	0,0068	0,7	0,03	0,73	0,022
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	0,05	2,54	0,38	2,92	1,55
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,01	0,138	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,2	1,55	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,016	0,256	0,061
Котельная «СКСХОС»	2,809	2,809	0,047	2,34	0,18	2,52	0,469
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,03	1,01	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,005	0,069	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,481	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,29	0,04	0,33	0,037
Котельная «МБДОУ 8»	0,224	0,224	0,003	0,094	0,015	0,114	0,13
Котельная «МБДОУ 30»	0,224	0,224	0,004	0,102	0,03	0,132	0,122
Котельная «Сахарный завод»	2,68	2,68	0,059	2,046	0,06	2,106	0,634
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,076	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,038	0,021
<i>2026-2030 годы</i>							
Котельная «132 квартал»	3,93	3,93	0,005	2,53	0,07	2,6	1,4
Котельная «ДДУ»	4,386	4,386	0,065	3,74	0,35	4,09	0,646
Котельная «ВПУ-54»	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	10,2	10,2	0,19	7,15	0,09	7,24	3,05
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,002	0,102	0,015	0,117	0,01

Котельная «ГПУ-2»	0,722	0,722	0,0068	0,7	0,03	0,73	0,022
Котельная «ЦРБ»	4,52	4,52	0,05	2,54	0,28	2,82	1,98
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,0026	0,128	0,01	0,138	0,018
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	0,027	1,35	0,07	1,42	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,301	0,301	0,0048	0,24	0,016	0,256	0,061
Котельная «СКСХОС»	2,809	2,809	0,047	2,34	0,18	2,52	0,469
Котельная «СОШ 2»	1,144	1,144	0,0086	0,98	0,03	1,01	0,164
Котельная «МПК-2»	0,112	0,112	0,0013	0,064	0,005	0,069	0,048
Котельная «ДС 12»	0,292	0,292	0,0024	0,101	0,018	0,119	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,086	0,086	0,0001	0,05	0,007	0,057	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,0023	0,133	0,017	0,15	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,43	0,43	0,008	0,214	0,06	0,274	0,216
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,017	0,361	0,12	0,481	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,327	0,327	0,0058	0,29	0,04	0,33	0,037
Котельная «МБДОУ 8»	0,224	0,224	0,003	0,094	0,015	0,114	0,13
Котельная «МБДОУ 30»	0,224	0,224	0,004	0,102	0,03	0,132	0,122
Котельная «Сахарный завод»	2,68	2,68	0,059	2,046	0,06	2,106	0,634
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,0016	0,08	0,01	0,09	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,0001	0,04	0,007	0,047	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,0024	0,058	0,018	0,076	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,0005	0,028	0,01	0,038	0,021

2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных Ленинградского сельского поселения Ленинградского района приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие			Перспективные			
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
1. Котельная «132 квартал»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,93
2. Котельная «ДДУ»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	2,24	2,24	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386
3. Котельная «ВПУ-54»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,66	1,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Котельная «106 квартал»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	10,2

5. Котельная «Медсклад»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
6. Котельная «ГПУ-2»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,66	0,66	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722
7. Котельная «ЦРБ»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	12	12	12	12	12	12	8,26
8. Котельная «ДС5»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
9. Котельная «Райпо»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность,	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45

	Гкал/ч							
10. Котельная «СОШ 13»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
11. Котельная «СКСХОС»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	5,92	2,809	2,809	2,809	2,809	2,809	2,809
12. Котельная «СОШ 2»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144
13. Котельная «МПК-2»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
14. Котельная «ДС 12»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
15. Котельная «ООШ 22»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
16. Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
17. Котельная «МБДОУ ДС 34»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
18. Котельная «МАУ СШ Акватика»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
19. Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам,	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	Гкал/ч							
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
20. Котельная «МБДОУ 8»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,261	0,261	0,261
21. Котельная «МБДОУ 30»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,148	0,148	0,148	0,261	0,261	0,261	0,261
22. Котельная «Сахарный завод»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	4,001	4,001	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
23. Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

24. Котельная «МБДОУ 22»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
25. Котельная «МБДОУ 28»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
26. Котельная «МБДОУ 12»	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049

2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для котельных Ленинградского сельского поселения Ленинградского района приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Ленинградского сельского поселения

Котельная	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
Котельная «132 квартал»	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная «ДДУ»	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Котельная «ВПУ54»	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Котельная «106 квартал»	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Котельная «Медсклад»	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная «ГПУ-2»	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068
Котельная «ЦРБ»	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная «ДС5»	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Котельная «Райпо»	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Котельная «СОШ 13»	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Котельная «СКСХОС»	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Котельная «СОШ 2»	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
Котельная «МПК-2»	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
Котельная «ДС12»	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Котельная «ООШ22»	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Котельная «МБУ ЦНК Казачье Подворье»	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058
Котельная «МБДОУ 8»	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Котельная «МБДОУ 30»	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Котельная «Сахарный завод»	0,0892	0,0892	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
Котельная «МБДОУ 22»	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Котельная «МБДОУ 28»	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельных Ленинградского сельского поселения Ленинградского района приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто

Котельная	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
Котельная «132 квартал»	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,93
Котельная «ДДУ»	2,24	2,24	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386
Котельная «ВПУ54»	1,66	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	10,2
Котельная «Медсклад»	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Котельная «ГПУ2»	0,66	0,66	0,722	0,722	0,722	0,722	0,722
Котельная «ЦРБ»	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,52
Котельная «ДС5»	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Котельная «Райпо»	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
Котельная «СОШ13»	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Котельная «СКСХОС»	5,92	2,809	2,809	2,809	2,809	2,809	2,809
Котельная «СОШ2»	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144
Котельная «МПК»	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Котельная «ДС12»	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
Котельная «ООШ22»	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Котельная «ДС34»	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Котельная «МБУ ЦНК Казачье Подворье»	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Котельная «МБДОУ 8»	0,103	0,103	0,103	0,103	0,224	0,224	0,224
Котельная «МБДОУ 30»	0,148	0,148	0,148	0,224	0,224	0,224	0,224
Котельная «Сахарный завод»	3,912	3,912	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Котельная «МБДОУ 22»	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Котельная «МБДОУ 28»	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083

Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для котельных Ленинградского сельского поселения Ленинградского района приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие			Перспективные			
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
1. Котельная «132 квартал»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
2. Котельная «ДДУ»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,49	0,49	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
3. Котельная «ВПУ-54»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,17	0,17	-	-	-	-	-
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
4. Котельная «106 квартал»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,03
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-

	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
5. Котельная «Медсклад»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,01
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
6. Котельная «ГПУ-2»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
7. Котельная «ЦРБ»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,25
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
8. Котельная «ДС5»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,01	0,01	0,01
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
9. Котельная «Райпо»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,15

	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
10. Котельная «СОШ13»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
11. Котельная «СКСХОС»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,35	0,35	0,2	0,18	0,18	0,18	0,18
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
12. Котельная «СОШ 2»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
13. Котельная «МПК-2»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-

	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
14. Котельная «ДС 12»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
15. Котельная «ООШ 22»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
16. Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
17. Котельная «МБДОУ ДС 34»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

18. Котельная «МАУ СШ Акватика»	сетям, Гкал/ч							
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
19. Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
20. Котельная «МБДОУ 8»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
21. Котельная «МБДОУ 30»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
22. Котельная «Сахарный завод»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	0,06	0,06	0,06	0,06
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов,	-	-	-	-	-	-	-

	Гкал/ч							
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
23. Котельная «ДС5» х. Краснострелецкий	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
24. Котельная «МБДОУ 22»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,003
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
25. Котельная «МБДОУ 28»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,01
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-
25. Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-
	Потери теплоносителя, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-

2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для котельных Ленинградского сельского поселения Ленинградского района приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

<i>Источник теплоснабжения</i>	<i>Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час</i>						
	<i>Существующая</i>			<i>Перспективная</i>			
	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026-2030</i>
Котельная «132 квартал»	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная «ДДУ»	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Котельная «ВПУ-54»	0,023	-	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Котельная «Медсклад»	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная «ГПУ-2»	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068
Котельная «ЦРБ»	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная «ДС5»	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Котельная «Райпо»	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Котельная «СОШ 13»	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Котельная «СКСХОС»	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Котельная «СОШ 2»	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
Котельная «МПМК-2»	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
Котельная «ДС 12»	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Котельная «ООШ 22»	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Котельная «МАУ	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017

СШ Акватика»							
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058
Котельная «МБДОУ 8»	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная «МБДОУ 30»	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Котельная «Сахарный завод»	0,0892	0,0892	0,0892	0,058	0,058	0,058	0,058
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
Котельная «МБДОУ 22»	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Котельная «МБДОУ 28»	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018

2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для котельных Ленинградского сельского поселения Ленинградского района приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Существующая и перспективная резервная тепловая мощности источников теплоснабжения

<i>Источник теплоснабжения</i>	<i>Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час</i>						
	<i>Существующая</i>			<i>Перспективная</i>			
	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026-2030</i>
Котельная «132 квартал»	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	1,4
Котельная «ДДУ»	0,09	0,09	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
Котельная «ВПУ-54»	0,47	0,47	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,05
Котельная «Медсклад»	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная «ГПУ-2»	0,32	0,32	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Котельная «ЦРБ»	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,98
Котельная «ДС5»	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная «Райпо»	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Котельная «СОШ 13»	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная «СКСХОС»	3,58	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
Котельная «СОШ 2»	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
Котельная «МПМК-2»	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Котельная «ДС 12»	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191
Котельная «ООШ 22»	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216

Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499	0,499
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Котельная «МБДОУ 8»	0,009	0,009	0,009	0,009	0,13	0,13	0,13
Котельная «МБДОУ 30»	0,046	0,046	0,046	0,122	0,122	0,122	0,122
Котельная «Сахарный завод»	1,321	1,321	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная «МБДОУ 22»	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Котельная «МБДОУ 28»	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021

2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной максимальной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, Гкал/час						
	Существующая			Перспективная			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
Котельная «132 квартал»	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	2,53
Котельная «ДДУ»	2,55	2,55	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
Котельная «ВПУ-54»	1,19	1,19	-	-	-	-	-
Котельная «106 квартал»	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	7,15
Котельная «Медсклад»	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Котельная «ГПУ-2»	0,34	0,34	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Котельная «ЦРБ»	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Котельная «ДС5»	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
Котельная «Райпо»	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Котельная «СОШ 13»	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная «СКСХОС»	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
Котельная «СОШ 2»	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Котельная «МПК-2»	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Котельная «ДС 12»	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
Котельная «ООШ 22»	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
Котельная «МБДОУ ДС 34»	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214
Котельная «МАУ СШ Акватика»	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
Котельная «МБУ ЦНК Казачье подворье»	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Котельная «МБДОУ 8»	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094

Котельная «МБДОУ 30»	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Котельная «Сахарный завод»	2,68	2,68	2,046	2,046	2,046	2,046	2,046
Котельная «ДС 5» х.Краснострелецкий	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная «МБДОУ 22»	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная «МБДОУ 28»	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028

Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Зоны действия источников тепловой энергии Ленинградского сельского поселения расположены в границах населенных пунктов: ст. Ленинградской, х. Восточный, х. Краснострелецкий Ленинградского района.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах Ленинградского сельского поселения.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на

производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения предполагает расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения произведен на базе методики, предложенной Шубиным Е.П., основанной на рассмотрении тепловых нагрузок как сосредоточенных в точках их присоединения к тепловым сетям. Этот показатель был назван оборотом тепла.

Обоснование введения этого показателя производится с точки зрения транспорта тепловой энергии. Каждая точечная тепловая нагрузка характеризуется двумя величинами:

- Расчетной тепловой нагрузкой Q_i^p ;
- Расстоянием от источника тепла до точки ее присоединения, принятой по трассе тепловой сети (по вектору расстояния от точки до точки) - l_i .

Произведение этих величин $Z_i = Q_i^p \times l_i$ (Гкал·км/ч) названо моментом тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения. Чем больше величина этого момента, тем, больше и материальная характеристика теплопровода, соединяющего источник теплоснабжения с точкой приложения тепловой нагрузки, причем материальная характеристика растет в зависимости от роста момента не прямо пропорционально, а в соответствии со степенным законом $Z_i \rightarrow Q^{0.38}$. Для тепловых сетей с количеством абонентов больше единицы характерной является величина суммы моментов тепловых нагрузок Z_t (Гкал·м/ч):

$$Z_t = \sum_{i=1}^n Z_i = \sum_{i=1}^n (Q_i^p \cdot l_i)$$

Эта величина названа теоретическим оборотом тепла для заданного расположения абонентов относительно источника теплоснабжения.

Так как при расчете этого оборота значения изменяются по вектору, соединяющему источник тепла с точкой присоединения i -того абонента, то величина теоретического оборота не зависит от выбранной трассы и конфигурации тепловой сети. Вместе с тем, она отражает ту степень транзита тепла, которая является неизбежной при заданном расположении абонентов относительно источника теплоснабжения.

Связи величины оборота тепла с другими транспортными коэффициентами выражаются, следующими соотношениями:

$$\bar{R}_{cp} = \frac{Z_t}{Q_{сумм}^p} = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i^p \cdot l_i)}{\sum_{i=1}^n (Q_i^p)}$$

Где \bar{R}_{cp} —отношение оборота тепла к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удалённость абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей (средний радиус теплоснабжения).

Все вышеприведенные величины характеризуют системы теплоснабжения без конкретно выбранной трассы тепловой сети и определяют только позицию источника теплоснабжения относительно планирующихся (или действующих абонентов). Учитывая фактическую конфигурацию трассы тепловой сети, конкретизируется расчет оборота тепла, приняв в качестве длин, соединяющих источник теплоснабжения с конкретным потребителем, расстояние по трассе. Так как это расстояние всегда больше, чем вектор, то оборот тепла по конкретной трассе Z_c всегда больше теоретического оборота тепла Z_t . Безразмерное

отношение этих двух значений оборотов тепла называется коэффициентом конфигурации тепловых сетей χ :

$$\chi = \frac{Z_c}{Z_t} = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i^p \cdot l_{ic})}{\sum_{i=1}^n (Q_i^p \cdot l_{it})}$$

Значение этого коэффициента всегда больше единицы. Эта величина характеризует транзит тепла в тепловых сетях, связанный с выбором трассы. Чем выше значение коэффициента конфигурации тепловой сети χ , тем больше материальная характеристика тепловой сети по сравнению с теоретически необходимым минимумом. Таким образом, этот коэффициент, характеризует правильность выбора трассы для радиальной тепловой сети без ее резервирования, и показывает насколько экономно проектировщик (с учетом всех возможных ограничений по геологическим и урбанистическим требованиям) выбрал трассу.

Значения показателя конфигурации тепловой сети:

- 1,15-1,25 – транзит тепла и материальные характеристики оптимальны;
- 1,26-1,39 – транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным;
- $\geq 1,4$ – излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены.

Для определения эффективного радиуса теплоснабжения рассчитываются показатели конфигурации сети для каждого потребителя (группы потребителей), выбираются те потребители, показатель конфигурации которых меньше или равен итоговому по всей сети. Из отобранных потребителей выбирается наиболее удаленный по векторному расстоянию. Данное расстояние является эффективным радиусом теплоснабжения. Далее полученное значение сравнивается с векторными расстояниями до потребителей (группы потребителей) показатель

конфигурации которых больше, чем итоговый по всей сети. Потребители, векторное расстояние до которых превосходит эффективное, выпадают из радиуса. Для таких потребителей (группы потребителей) необходимо пересмотреть способ их теплоснабжения.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Для перспективных источников выработки тепловой энергии при новом строительстве радиус эффективного теплоснабжения определяется на стадии разработки генеральных планов поселений и проектов планировки земельных участков.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления воды и теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок котельной.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать: - в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения: при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2;

- при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки - при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно, как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25 % общей расчетной вместимости баков. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение должны предусматриваться баки-аккумуляторы

химически обработанной и аэрированной подпиточной воды, расчетной вместимостью равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения, при этом должно обеспечиваться обновление воды в баках. Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50 % рабочего объема.

В СЦТ с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулялирующих емкостей.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Содержание, формат, объем мастер-плана в значительной степени варьируются в разных населенных пунктах и существенным образом зависят от тех целей и задач, которые стоят перед его разработчиками. В крупных городах администрации могут создавать целые департаменты, ответственные за разработку мастер-плана, а небольшие поселения вполне могут доверить эту работу специализированным консультантам.

Универсальность мастер-плана позволяет использовать его для решения широкого спектра задач. Основной акцент делается на актуализации существующих объектов и развитии новых объектов. Многие проблемы объектов были накоплены еще с советских времен и только усугубились в современный период. Для решения многих проблем используется стратегический мастер-план.

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Вариант №1

Техническое обслуживание тепловых сетей, способствующее нормативной эксплуатации при устранении мелких неисправностей.

Вариант №2

Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2021 по 2030 года во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Для реализации варианта №1 производится техническое обслуживание тепловых сетей, способствующее нормативной эксплуатации при устранении мелких неисправностей за счет обслуживающей организацией.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Ленинградского сельского поселения, не предполагается.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

На территории Ленинградского сельского поселения не планируется строительство новых промышленных предприятий, и как следствие, строительство новых источников тепловой энергии не требуется.

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

Техническое перевооружение и реконструкция источников тепловой энергии предполагает предложения как с сохранением существующих зданий с выполнением работ по приведению их в соответствие существующим нормам и правилам, так и строительство модульных котельных в соответствии с мощностью котельной и присоединенной тепловой нагрузки, с подключением по газу, электроэнергии, холодной воде и канализации к существующим сетям, согласно предложениям представленным в таблице 13.

Таблица 13 - Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и месторасположение объекта	Основные технические характеристики							
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя		Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия			до реализации мероприятия	после реализации мероприятия
1	Строительство БМК на месте старой котельной с присоединением нагрузок котельной ВПУ-54, автоматизация и диспетчеризация	Приведение коэффициента использования установленной мощности к экономически обоснованному значению	Котельная ДДУ по адресу: ст. Ленинградская, ул. Кооперации, 94Б	Установленная мощность	МВт	2,61	5,10	топливо	-	природный газ	природный газ
2	Строительство БМК на месте старой котельной, автоматизация и диспетчеризация	Приведение коэффициента использования установленной мощности к экономически обоснованному значению	Котельная ГПУ-2 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Заводская, 25А	Установленная мощность	МВт	0,77	0,84	топливо	-	природный газ	природный газ
3	Строительство БМК на месте старой котельной, автоматизация и диспетчеризация	Приведение коэффициента использования установленной мощности к экономически обоснованному значению	Котельная ДС №8 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Хлебоборов, 50	Установленная мощность	МВт	0,12	0,261	топливо	-	природный газ	природный газ

4	Строительство БМК на месте старой котельной, автоматизация и диспетчеризация	Приведение коэффициента использования установленной мощности к экономически обоснованному значению	Котельная ДС №30 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Куцевская, 25А	Установленная мощность	МВт	0,17	0,261	топливо	-	природный газ	природный газ
5	Строительство БМК для теплоснабжения поселка сахарного завода, котельная «Сахарный завод»	Приведение коэффициента использования установленной мощности к экономически обоснованному значению	Котельная «Сахарный завод» по адресу: ст. Ленинградская	Установленная мощность	МВт	4,65	3,12	топливо	-	природный газ	природный газ
6	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная МПМК-2 по адресу: ст. Ленинградская, пер. Кооперативный, 4Б	КПД котельного оборудования	0	79,0	86,0	топливо	-	природный газ	природный газ
7	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная ДС № 5 по адресу: ст. Ленинградская, ул. 302-Дивизии, 32А	КПД котельного оборудования	0	79,0	86,0	топливо	-	природный газ	природный газ
8	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная СОШ № 13 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Красная, 1Б	КПД котельного оборудования	0	80,0	87,0	топливо	-	природный газ	природный газ

9	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная Медсклад по адресу: ст. Ленинградская, пл. Сенная, 9а	КПД котельного оборудования	0	79,0	86,0	топливо	-	природный газ	природный газ
10	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная МБДОУ №12 по адресу: х. Восточный, ул. Юбилейная, 101	КПД котельного оборудования	0	80	87,0	топливо	-	природный газ	природный газ
11	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная МБДОУ №34 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Веселая, 68	КПД котельного оборудования	0	80,0	87,0	топливо	-	природный газ	природный газ
12	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ)	Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения, экономия расходования энергоресурсов	Котельная МАУ СШ «Акватика» по адресу: ст. Ленинградская, ул. Пролетарская, 33а	КПД котельного оборудования	0	80,0	87,0	топливо	-	природный газ	природный газ

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Меры по выводу из эксплуатации источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и месторасположение объекта	Основные технические характеристики							
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя		Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия			до реализации мероприятия	после реализации мероприятия
1	Закрытие котельной с переводом мощностей на котельную ДДУ	Приведение коэффициента использования установленной мощности к экономически обоснованному значению	Котельная ВПУ-54 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Хлебоборов, 114А	Установленная мощность	МВт	1,66	0,00	топливо	-	природный газ	природный газ

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)										
				Всего	в т. ч. по годам					в т. ч. по источникам финансирования			Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
					2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	плата концедента	собственные средства	заемные средства		
1	Закрытие котельной ВПУ-54 с переводом мощностей на котельную ДДУ	2022	2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основной потребитель тепла – муниципалитет – не имеет средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Ленинградского сельского поселения отсутствуют, существующие котельные не расположены в их зонах.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 95/70°С (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2031г. Ввод в эксплуатацию новых мощностей не требуется.

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не ожидается.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1 Предложения по строительству и реконструкции 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 (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности котельных достаточно для обеспечения нужд, подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Расширение зон действия существующих источников теплоснабжения Ленинградского сельского поселения не планируется.

Перспективные приросты тепловой нагрузки для всех котельных Ленинградского сельского поселения не ожидаются. Перспективные приросты тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения не предполагаются на расчетный период до 2031 года.

Строительство и реконструкция тепловых сетей под комплексную или производственную застройку не требуется.

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в Ленинградского сельского поселения Ленинградского района отсутствует. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения этих мероприятий не требуется.

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2031 г.

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения: существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны.

Предложения по строительству и (или) реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей, снижения уровня потерь в сетях представлены в таблице 15.

Таблица 15. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики							
			Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя		Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя	
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия			до реализации мероприятия	после реализации мероприятия
1	Строительство тепловых сетей с подводом к БМК по адресу: ст. Ленинградская, ул. Хлеборобов, 50	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженность	м (дв.труб. исп)	0,0	47,8	диаметр	мм	0	65 сталь в ППУ изоляции
2	Строительство сетей ГВС с подводом к БМК по адресу: ст. Ленинградская, ул. Хлеборобов, 50	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженность	м (дв.труб. исп)	0,0	47,8	диаметр	мм	0	40/32 сталь в ППУ изоляции
3	Строительство тепловых сетей с подводом к БМК по адресу: ст. Ленинградская, ул. Кушевская, 25А	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженность	м (дв.труб. исп)	0,0	62,5	диаметр	мм	0	65 сталь в ППУ изоляции
4	Строительство сетей ГВС с подводом к БМК по адресу: ст. Ленинградская, ул. Кушевская, 25А	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженность	м (дв.труб. исп)	0,0	62,5	диаметр	мм	0	40/32 сталь в ППУ изоляции
5	Строительство тепловых сетей с подводом к БМК (сахарный завод) по адресу: ст. Ленинградская	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженность	м (дв.труб. исп)	4,071	3,174	диаметр	мм	25-250	32-200 сталь в ППУ изоляции

6	Замена теплосетей путем демонтажа существующей и прокладки новой теплотрассы к котельной ДС № 5 ст. Ленинградская, ул.302-й Дивизии, 32А	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	36,0	36,0	диаметр	мм	100 сталь	65 сталь в ППУ изоляции
7	Замена теплосетей путем демонтажа существующей и прокладки теплотрассы к котельной СШ №13, ст. Ленинградская, ул. Красная, 1Б	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	90,0	90,0	диаметр	мм	100 сталь	80 сталь в ППУ изоляции
8	Замена теплосетей путем демонтажа существующей и прокладки новой теплотрассы МПМК-2, ст. Ленинградская, пер. Кооперативный, 4Б	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	10,5	10,5	диаметр	мм	50 сталь	65 сталь в ППУ изоляции
9	Замена теплосетей с подводом к котельной ГПУ-2, ст. Ленинградская, ул. Заводская, 25А	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	190,0	190,0	диаметр	мм	50/65/80/100 сталь	40/50/65/125 сталь в ППУ изоляции
10	Замена теплосетей с подводом к котельной ГПУ-2, ст. Ленинградская, ул. Заводская, 25А	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	136,0	136,0	диаметр	мм	89/102/159 сталь	89 сталь в ППУ изоляции
11	Замена теплосетей с подводом к котельной СШ №2, ст. Ленинградская, ул. Школьная, 14В	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	133,0	133,0	диаметр	мм	90 сталь	65 сталь в ППУ изоляции
12	Реконструкция тепловых сетей котельной СК СХОС сл. Ленинградская, ул. Степная, 68	Снижение уровня потерь в сетях	Протяженн ость	м (дв.труб. исп)	194,0	172,0	диаметр	мм	100/125/200 сталь	315/110/90 полиэтилен

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Открытые схемы теплоснабжения на территории Ленинградского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения не требуются.

Внутридомовые системы горячего водоснабжения у потребителей тепловой энергии отсутствуют.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Ленинградского сельского поселения отсутствуют. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствует.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Перспективный топливный баланс для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Перспективный топливный баланс для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива

№ и адрес котельной	марка котлов	тип котла (водогрейный, паровой)	КПД котла при работе на ,% основном топливе	Удельный расход условного топлива (т.у.т/Гкал)	Температура		Год ввода котла в эксплуатацию/п оследний кап. ремонт
					С		
					Воды на выходе	Питатель ной воды	
1. Котельная «132 квартал»	Logano	водогрейный	91	0,155	95	70	2026
	Logano	водогрейный	91		95	70	2026
	Logano	водогрейный	91		95	70	2026
2. Котельная «ДДУ»	Logano	водогрейный	91	0,167	95	70	2022
	Logano	водогрейный	91		95	70	2022
	Logano	водогрейный	91		95	70	2022
3. Котельная «ВПУ-54»		водогрейный		-	95	70	-
		водогрейный			95	70	-
		водогрейный			95	70	-
		водогрейный			95	70	-
4. Котельная «106 квартал»	Logano	водогрейный	91	0,155	95	70	2031
	Logano	водогрейный	91		95	70	2031
	Logano	водогрейный	91		95	70	2031
5. Котельная «Медсклад»	Proterm	водогрейный	91	0,157	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-
6. Котельная «ГПУ-2»	Logano	водогрейный	91	0,152	95	70	2022
	Logano	водогрейный	91		95	70	2022
7. Котельная «ЦРБ»	Logano	водогрейный	91	0,155	95	70	2027
	Logano	водогрейный	91		95	70	2027
	Logano	водогрейный	91		95	70	2027
8. Котельная «ДС5»	Proterm	водогрейный	91	0,168	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-

9.Котельная «Райпо»	Logano	водогрейный	91	0,155	95	70	2029
	Logano	водогрейный	91		95	70	2029
10.Котельная «СОШ 13»	Proterm	водогрейный	91	0,168	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-
11.Котельная «СКСХОС»	Logano	водогрейный	91	0,169	95	70	2021
	Logano	водогрейный	91		95	70	2021
	Logano	водогрейный	91		95	70	2021
12.Котельная «СОШ 2»	Proterm	водогрейный	91	0,166	95	70	2021
	Proterm	водогрейный	91		95	70	2021
	Proterm	водогрейный	91		95	70	2021
13.Котельная «МПК-2»	Proterm	водогрейный	91	0,168	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-
14.Котельная «ДС 12»	ELL-170	водогрейный	91	0,163	95	70	-
	ELL-170	водогрейный	91		95	70	-
15.Котельная «ООШ22»	Proterm	водогрейный	91	0,165	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-
16.Котельная «МАДОУ ПО ЛУЦ»	Proterm	водогрейный	91	0,155	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-
17.Котельная «ДС34»	Ишма	водогрейный	91	0,155	95	70	-
	Ишма	водогрейный	91		95	70	-
	Ишма	водогрейный	91		95	70	-
	Ишма	водогрейный	91		95	70	-
	Ишма	водогрейный	91		95	70	-
18.Котельная «МАУ СШ Акватика»	Альфа Е-510	водогрейный	91	0,155	95	70	-
	Альфа Е-510	водогрейный	91		95	70	-
19.Котельная «МБУ ЦНК Казачье Подворье»	КСВ-100	водогрейный	91	0,155	95	70	-
	КСВ-100	водогрейный	91		95	70	-
20.Котельная «МБДОУ 8»	Logano	водогрейный	91	0,155	95	70	2024
	Logano	водогрейный	91		95	70	2024
	Logano	водогрейный	91		95	70	2024
21.Котельная «МБДОУ 30»	Logano	водогрейный	91	0,155	95	70	2023
	Logano	водогрейный	91		95	70	2023
	Logano	водогрейный	91		95	70	2023
22.Котельная «Сахарный	Logano	водогрейный	91	0,168	95	70	2022-2023
	Logano	водогрейный	91		95	70	2022-2023

завод»	Logano	водогрейный	91		95	70	2022-2023
23.Котельная «ДС5» х.Краснострелецкий	Logano	водогрейный	91	н/д	95	70	-
24.Котельная «МБДОУ 22»	Protherm	водогрейный	91	0,155	95	70	-
	Protherm	водогрейный	91		95	70	-
25.Котельная «МБДОУ 28»	СЛИМИ	водогрейный	85	0,155	95	70	-
	СЛИМИ	водогрейный	85		95	70	-
26.Котельная «МАДОУ 12» х.Восточный	Proterm	Водогрейный	91	0,155	95	70	-
	Proterm	водогрейный	91		95	70	-

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива для всех действующих котельных Ленинградского сельского поселения является природный газ.

Резервное топливо для котельных отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ.

Местные виды топлива в Ленинградского сельского поселения отсутствуют.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, указанных в разделе 5 «Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» и представлены в таблице 17.

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение насосных станций и тепловых пунктов на расчетный период до 2026 г. не требуются.

Предложения по инвестициям в строительство и реконструкцию тепловых сетей сформированы на основе мероприятий, прописанных в разделе 6 «Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей» и представлены в таблице 18.

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагается на расчетный период до 2026 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

Таблица 17 – Предложения по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации и мероприятия	Год окончания реализации и мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)											
				Всего	в т. ч. по годам					в т.ч. по источникам финансирования			Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
					2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	плата концедента	собственные средства	Субсидии из краевого бюджета			
1	Строительство БМК на месте старой котельной по адресу: ст. Ленинградская, ул. Кооперации, 94Б с присоединением нагрузок котельной ВПУ-54, автоматизация и диспетчеризация	2022	2022	23832,1	0,0	23832,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23832,1	0,0	0,0	0,0
2	Строительство БМК рядом со старой котельной по адресу: ст. Заводская, 25А с присоединением нагрузок котельной ГПУ-2, автоматизация и диспетчеризация	2022	2022	8727,5	0,0	8727,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8727,5	0,0	0,0	0,0

3	Строительство БМК ДС №8 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Хлеборобов, 50	2024	2024	20030,7	0,0	0,0	0,0	20030,7	0,0	0,0	20030,7	0,0	0,0	0,0
4	Строительство БМК ДС №30 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Кушевская, 25А	2023	2023	19094,2	0,0	0,0	19094,2	0,0	0,0	0,0	19094,2	0,0	0,0	0,0
5	Строительство БМК для теплоснабжения поселка сахарного завода Котельная «Сахарный завод»	2022	2023	74081,1	0,0	53298,9	20782,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74081,1	0,0	0,0
6	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ) котельной МБДОУ №12, Х. Восточный, ул. Юбилейная, 101	2023	2023	1000,0	0,0	0,0	1000,0	0,0	0,0	0,0	3011,1	0,0	0,0	0,0
7	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ) котельной МБДОУ №34, Ст. Ленинградская, ул. Веселая, 68	2025	2025	1098,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1098,3	0,0	1098,3	0,0	0,0	0,0
8	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ) котельной	2025	2025	1098,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1098,3	0,0	1098,3	0,0	0,0	0,0

	МАУ СШ Акватика, Ст. Ленинградская, ул. Ленина, 59а													
9	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ) котельной МПМК-2, ст. Ленинградская, пер. Кооперативный, 4Б	2023	2023	3011,1	0,0	0,0	3011,1	0,0	0,0	0,0	3011,1	0,0	0,0	0,0
10	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ) котельной ДС № 5, ст. Ленинградская, ул.302-й Дивизии, 32А	2024	2024	3456,1	0,0	0,0	0,0	3456,1	0,0	0,0	3456,1	0,0	0,0	0,0
11	Реконструкция в существующем здании в целях автоматизации и диспетчеризации (АСКУЭ) котельной СШ № 13, ст. Ленинградская, ул. Красная, 1Б	2023	2023	3482,6	0,0	0,0	3482,6	0,0	0,0	0,0	3482,6	0,0	0,0	0,0

Таблица 18 – Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)										Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
				Всего	в т.ч. по годам					в т.ч. по источникам финансирования					
					2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	плата концедента	собственные средства	Субсидии из краевого бюджета			
1	Строительство тепловых сетей и сетей ГВС с подводом к БМК ДС №8 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Хлеборобов, 50	2024	2024	2363,0	0,0	0,0	0,0	2363,0	0,0	0,0	2363,0	0,0	0,0	0,0	
2	Строительство тепловых сетей и сетей ГВС с подводом к БМК ДС №30 по адресу: ст. Ленинградская, ул. Кушевская, 25А	2023	2023	2955,4	0,0	0,0	2955,4	0,0	0,0	0,0	2955,4	0,0	0,0	0,0	
3	Замена теплосетей путем демонтажа существующей и прокладки новой теплотрассы к котельной ДС № 5 ст. Ленинградская, ул.302-й Дивизии, 32А	2024	2024	220,0	0,0	0,0	0,0	220,0	0,0	0,0	220,0	0,0	0,0	0,0	
4	Замена теплосетей путем демонтажа существующей и прокладки теплотрассы к котельной СШ №13, ст. Ленинградская, ул.Красная, 1Б	2023	2023	549,9	0,0	0,0	549,9	0,0	0,0	0,0	549,9	0,0	0,0	0,0	

5	Замена теплосетей путем демонтажа существующей и прокладки новой теплотрассы МПМК-2, ст. Ленинградская, пер. Кооперативный, 4Б	2023	2023	103,9	0,0	0,0	103,9	0,0	0,0	0,0	103,9	0,0	0,0	0,0
6	Замена теплосетей с подводом к котельной ГПУ-2, ст. Ленинградская, ул. Заводская, 25А	2022	2022	2260,7	0,0	2260,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2260,7	0,0	0,0	0,0
7	Замена теплосетей с подводом к котельной СШ №2, ст. Ленинградская, ул. Школьная, 14В	2023	2023	2883,9	0,0	0,0	2883,9	0,0	0,0	0,0	2883,9	0,0	0,0	0,0
8	Реконструкция тепловых сетей котельной СК СХОС сл. Ленинградская, ул. Степная, 68	2023	2023	2883,9	0,0	0,0	2883,9	0,0	0,0	0,0	2883,9	0,0	0,0	0,0
9	Строительство тепловых сетей к БМК поселка сахарного завода в ст. Ленинградской	2023	2024	121302,37	0,0	0,0	60651,2	60651,2	0,0	0,0	121302,37	0,0	0,0	0,0

Примечание:

В процессе строительства тепловых сетей поселка Сахарного завода (приложение №1 «Подводящая теплотрасса к блочно-модульной котельной поселка Сахарного завода в ст. Ленинградской») планируется прекращение подачи тепловой энергии от централизованной системы теплоснабжения потребителей домовладений по ул. Западной 22 и ул. Западной 24 ст. Ленинградской до 15 октября 2024 года. Также планируется переподключение потребителей по ул. Заводской 27 и объектов филиала «ЛТС» ООО «СПКК» от котельной Сахарного завода на котельную ГПУ-2 с даты начала отопительного сезона 2022 г.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На основании и в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства РФ от 8.08.2012 № 808, единой теплоснабжающей организацией муниципального образования - Ленинградского сельского поселения Ленинградского муниципального образования Краснодарского края определено ООО «СПКК».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет система теплоснабжения ст. Ленинградской, на территории Ленинградского сельского поселения в границах которых ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808).

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1 - 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;

2 - размер собственного капитала;

3 - способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице 19.

Таблица 19 – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО

№ пп	Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО	Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации
1	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	ООО «СПКК»
2	Размер собственного капитала	-
3	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	-

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», 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.

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствует.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

В границах Ленинградского сельского поселения теплоснабжающая организация: ООО «СПКК».

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Ленинградского сельского поселения не возможно распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и не предполагается на расчетный период до 2031 г.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования». На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

В настоящее время газоснабжение потребителей в Ленинградского сельского поселения осуществляется природным газом, природный газ используется в качестве топлива для котельной.

Газоснабжение потребителей в Ленинградского сельского поселения предусматривается природным газом. Природный газ используется на коммунально-бытовые нужды населения, в качестве топлива для котельной, для отопления и горячего водоснабжения жилых домов.

Точка подключения – к существующему газопроводу среднего давления.

Для снижения давления со среднего до низкого на газопроводе установлены газорегуляторные пункты.

Мероприятия, указанные в настоящей схеме теплоснабжения, не пересекаются с региональной схемой газоснабжения и не нуждается изменений в части внесения изменений в региональную схему газоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В Ленинградском сельском поселении проблемы организации газоснабжения централизованных источников тепловой энергии отсутствуют.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ленинградского сельского поселения до конца расчетного периода не требуется.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Ленинградского сельского поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

До конца расчетного периода в Ленинградском сельском поселении строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Ленинградского сельского поселения не ожидается.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Ленинградского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения Ленинградского сельского поселения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 20.

Таблица 20 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

№ п/ п	Индикатор	Ед. изм.	Существующие 2022	Перспективные 2030
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	0,173	0,168
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	-	-
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности		-	-
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал	-	-
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0	0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.