

*ООО «Тюменский меридиан»*



**Схема теплоснабжения  
Шлиссельбургского городского поселения  
Кировского муниципального района  
Ленинградской области  
на период до 2032 года  
(актуализация на 2027 год)**

**Утверждаемая часть**

2026 год

## Содержание

Общие положения .....	6
Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования .....	11
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)...	11
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 .....	13
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	16
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию.....	16
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	20
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	20
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	21
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 .....	21
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, городского округа, города федерального значения .....	25
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	25
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	27
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	27
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	32
Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования .....	34
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования .....	34
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования .....	35
Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	36

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, 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 .....	36
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	36
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения ...	36
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ....	36
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 .....	36
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	37
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 .....	37
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 оценка затрат при необходимости его изменения.....	37
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей ...	37
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. ....	37
Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	38
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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).....	38
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	38
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	38
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	38
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	38

Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	39
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	39
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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.....	39
Раздел 8 Перспективные топливные балансы .....	40
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	40
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	45
8.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	45
8.4 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании .....	45
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования.....	45
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию .....	46
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	50
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	50
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	50
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	50
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	50
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	50
Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	52
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	52
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	52
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....	52
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	53

10.5Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования .....	53
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	54
Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям.....	55
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 муниципального образования.....	56
13.1Описание 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.....	56
13.2Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	56
13.3Предложения 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 .....	56
13.4Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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 .....	56
13.5Предложения 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.....	56
13.6Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	57
13.7Предложения 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.....	57
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования...	58
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия .....	62

## **Общие положения**

### **Основание для актуализации Схемы теплоснабжения**

Характеристика существующего положения в системе теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области (сокращенно – Шлиссельбургское городское поселение) актуализирована по состоянию на начало 2026 г., а также в соответствии с исходными данными, предоставленными эксплуатирующей организацией – АО «Ленинградская областная тепло-энергетическая компания» (далее – АО «ЛОТЭК»).

Схема теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области на период до 2032 г. (далее – Схема теплоснабжения) актуализирована в соответствии с требованиями Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утв. приказом Минэнерго РФ от 05.03.2019 № 212 (далее – МУ), а также следующих нормативных правовых актов и документов с учетом изменений, и дополнений, действующих на момент актуализации:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (утрачивает силу с 01.01.2027);
- Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- 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»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (срок действия документа ограничен 01.09.2027);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.07.2023 № 1130 «Об утверждении Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и пункта 7 изменений, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросу совершенствования порядка вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2021 г. № 86» (Правила, утвержденные данным документом, действуют до 31.08.2030);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (срок действия документа ограничен 31.12.2027);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 882 «Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов, потребляемых при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2016 № 1498 «О вопросах предоставления коммунальных услуг и содержания общего имущества в многоквартирном доме»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
- Приказ Минэнерго России от 14.05.2025 № 511 «Об утверждении Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок» (срок действия с 01.09.2025 до 01.09.2030);
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- Письмо Министерства энергетики Российской Федерации от 15.04.2020 № МЮ - 4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»;
- Письмо Министерства энергетики Российской Федерации от 06.06.2022 № СП-7733/07 «О направлении разъяснений»;
- ГОСТ Р 51617-2014 Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования;
- СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
- СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;
- СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»;
- СП 131.13330.2025 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»;
- СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
- СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения»;
- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- СП 41-107-2004 «Проектирование и монтаж подземных трубопроводов горячего водоснабжения из труб ПЭ-С с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- СО 153-34.20.523(3)-2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери»», утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Министерства энергетики России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей»;
- Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2016 № 1634-р (ред. от 23.01.2026);
- Схема территориального планирования Ленинградской области в области энергетики (за исключением электроэнергетики), утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 06.07.2023 № 465;
- Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ленинградской области на 2024 – 2033 годы, утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 26.12.2025 № 1101;
- Программа газификации АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» на 2022 – 2026 годы» (за счет спецнадбавки к тарифу на транспортировку природного газа потребителям Ленинградской области), утвержденная распоряжением Комитета по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области от 23 апреля 2024 года № Р-27/2024;
- Стратегия социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года, утв. областным законом Ленинградской области от 23.06.2025 № 70-оз;
- План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года, утв. постановлением Правительства Ленинградской области от 20.10.2025 № 881;
- Схема теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области на период до 2032 года, утв. постановлением Администрации Шлиссельбургского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области от 01.07.2025 № 346;
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской

области на период до 2028 года, утв. постановлением Администрации муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области от 30.12.2015 № 496 (с изм. утв. постановлением Администрации муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области от 18.01.2021 № 15;

– Генеральный план муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области, утв. решением Совета депутатов муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области от 02.07.2014 № 284 (с изм. утв. постановлением Администрации муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области от 22.05.2023 № 319);

– Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области на 2018-2023 годы и с перспективой до 2032 года», утв. постановлением Администрации Шлиссельбургского городского поселения от 29.11.2017 г. № 434;

– иная нормативно-законодательная база Российской Федерации.

**Цель актуализации:** развитие системы теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области для удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом, определяющим направление развития теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения на длительную перспективу до 2032 г., обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих источников тепла и тепловых сетей в соответствии с мероприятиями по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов.

Схема теплоснабжения актуализируется на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана.

#### **Этапы реализации Схемы теплоснабжения**

Расчетный период реализации Схемы теплоснабжения принят с разделением на этапы реализации:

- 1 этап – 2026 – 2030 гг.;
- 2 этап – 2031 – 2032 гг.

Система теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения включает:

- источники теплоснабжения;
- распределительные сети теплоснабжения;
- потребителей тепловой энергии.

Схема теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения актуализирована с соблюдением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- соблюдение баланса интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;

- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Схема теплоснабжения актуализирована на основе документов территориального планирования Шлиссельбургского городского поселения Кировского муниципального района Ленинградской области, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

## **Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования**

### **1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)**

Актуализация Схемы теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения является логическим продолжением основного градостроительного документа муниципального образования - генерального плана в части инженерного обеспечения территорий.

Главная цель генерального плана – планирование устойчивого развития территорий муниципального образования, установление функциональных зон, зон с особыми условиями использования территорий, зон планируемого размещения объектов капитального строительства и согласование взаимных интересов всех субъектов градостроительных отношений.

Основными задачами генерального плана являются:

- многофакторный и комплексный анализ современного состояния территории городского округа;
- выявление основных проблем и направлений комплексного развития территорий города и населенных пунктов;
- разработка концепции устойчивого развития территории города;
- разработка перечня мероприятий по территориальному планированию;
- обоснование предложений по территориальному планированию;
- установление этапов реализации мероприятий по территориальному планированию.

В Шлиссельбургском городском поселении генеральным планом на расчетный срок до 2032 года предусмотрено сохранение существующей системы теплоснабжения.

Планируемые к строительству производства, расположенные вне зон действия существующих источников, а также производства, технологическим процессом которых предусмотрено потребление газа, должны обеспечиваться тепловой энергией от собственных источников.

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на природном газе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

При актуализации Схемы теплоснабжения спрогнозирован основной базовый сценарий развития муниципального образования – сохранение небольшой динамики увеличения численности постоянного населения.

Фактическая численность населения за 2023-2025 гг. принята в соответствии с Базой данных показателей Шлиссельбургского городского поселения, указанной на сайте Федеральной службы государственной статистики.

Перспективные показатели развития Шлиссельбургского городского поселения представлены в таблице 1.1.1.

Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий на ближайшую перспективу не планируется.

Информация о сносе (выводе из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью жилищного фонда представлена в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.1 - Перспективные показатели развития Шлиссельбургского городского поселения**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	1 этап (2026 - 2030 гг.)					2 этап (2031 - 2032 гг.)		Темп роста/снижение 2030/2025 гг.	Темп роста/снижение 2032/2025 гг.	
			факт	факт	факт	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
<b>1</b>	<b>Характеристика муниципального образования</b>														
1.1	Территория Шлиссельбургского городского поселения	га	4 375	4 375	4 375	4 375	4 375	4 375	4 375	4 375	4 375	4 375	100%	100%	
<b>2</b>	<b>Прогноз численности населения (демографический прогноз)</b>														
2.1.	Численность населения Шлиссельбургского городского поселения на конец года (Оптимистический вариант)	чел.	13 918	13 850	13 872	15 256	16 663	18 069	19 475	20 881	22 288	25 100	151%	212%	
	<i>прирост (оптимистический вариант)</i>	чел.	-	-68	22	1 384	1 406	1 406	1 406	1 406	1 406	1 406	-	-	
<b>3</b>	<b>Прогноз развития застройки</b>														
	<i>прирост всего</i>	тыс. м <sup>2</sup>	-	7,9	7,9	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	-	-	
3.1.	Площадь жилищного фонда Шлиссельбургского городского поселения - всего	тыс. м <sup>2</sup>	408,0	415,9	415,9	489,4	562,9	636,4	710,0	783,5	857,0	1 004,0	188%	294%	
<b>4</b>	<b>Жилищная обеспеченность</b>														
4.1.	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя Шлиссельбургского городского поселения (на конец года)	м <sup>2</sup> /чел.	29,3	30,0	30,0	32,1	33,8	35,2	36,5	37,5	38,5	40,0	125%	139%	

Примечание: Значения перспективных показателей развития, в т.ч. общей площади и сроков ввода жилья по объектам жилищного строительства, приняты исключительно планируемые. Плановые показатели и сроки их достижения зависят от текущей социально-экономической ситуации, подлежат ежегодной корректировке по фактическим значениям за прошедший период.

**Таблица 1.1.2 – Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью жилищного фонда (таблица П27.3 МУ)**

Наименование показателей	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Снос жилищного фонда, в т.ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
накопительным итогом:	тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в т.ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0

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

В настоящее время в Шлиссельбургском городском поселении действует централизованная и децентрализованная (местная) система теплоснабжения.

По состоянию на 01.01.2026 в Шлиссельбургском городском поселении централизованное теплоснабжение осуществляется от четырех отопительных котельных.

За базовый уровень потребления тепла (тепловая нагрузка и потребление тепловой энергии) принят уровень потребления тепловой энергии в 2025 году и представлен в таблицах 1.2.1-1.2.2.

Также данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения с разделением по типу нагрузки приведены в разделе 1.5.4 обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения.

**Таблица 1.2.1 – Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в Шлиссельбургском городском поселении за 2025 год**

Наименование источника тепловой энергии	Потребление тепловой энергии за год, Гкал			
	население	бюджет	прочие	всего
Котельная "Хозблок"	25 841,64	2 484,05	709,21	29 034,90
Котельная "Треугольник"	15 176,23	1 384,26	933,50	17 494,00
Котельная "Стрелка"	8 330,04	2 371,79	294,14	10 995,97
Котельная "Южная"	8 997,07	2 163,52	199,53	11 360,13
<b>Итого по Шлиссельбургскому городскому поселению</b>	<b>58 344,98</b>	<b>8 403,64</b>	<b>2 136,38</b>	<b>68 885,00</b>

Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) источниками теплоснабжения на территории Шлиссельбургского городского поселения остаются на уровне базового периода (табл. 1.2.3). Технические условия не выдавались. Новых подключений в системах теплоснабжения действующих котельных не предусмотрено. При появлении конкретных строящихся объектов, Схема теплоснабжения потребует актуализации.

Таблица 1.2.2 – Тепловая нагрузка в Шлиссельбургском городском поселении за 2025 год

Наименование источника	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка	Потери
	Население			Общественные здания			Прочие				
	Отопление и вентиляция	ГВС	Суммарная нагрузка	Отопление и вентиляция	ГВС	Суммарная нагрузка	Отопление и вентиляция	ГВС	Суммарная нагрузка		
<b>АО "ЛОТЭК"</b>											
Котельная "Хозблок"	9,443	2,722	12,165	0,965	0,232	1,197	0,353	0,011	0,364	<b>13,726</b>	<b>0,0370</b>
Котельная "Треугольник"	6,103	0,168	6,271	0,775	0	0,775	0,532	0	0,532	<b>7,578</b>	<b>0,0144</b>
Котельная "Стрелка"	3,515	0,132	3,647	0,946	0,113	1,059	0,639	0,004	0,643	<b>5,349</b>	<b>0,0504</b>
Котельная "Южная"	3,671	0	3,671	1,857	0,198	2,055	0,110	0	0,110	<b>5,836</b>	<b>0,1243</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>22,732</b>	<b>3,019</b>	<b>25,754</b>	<b>4,543</b>	<b>0,543</b>	<b>5,086</b>	<b>1,634</b>	<b>0,015</b>	<b>1,649</b>	<b>32,4905</b>	<b>0,2261</b>

Таблица 1.2.3 - Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) источниками теплоснабжения на территории Шлиссельбургского городского поселения, Гкал

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
			Факт	Утв.	Утв.	Утв.	Утв.	Утв.	план	план	
<b>Котельная "Хозблок"</b>											
1	Выработано тепловой энергии	Гкал	31 830,32	32 236,20	32 116,90	32 116,90	32 116,90	32 116,90	32 116,90	32 116,90	
2	Собственные нужды котельной	Гкал	965,19	1 000,85	1 000,85	1 000,85	1 000,85	1 000,85	1 000,85	1 000,85	
2.1	то же в %	%	3,03%	3,10%	3,12%	3,12%	2,91%	2,91%	2,91%	2,91%	
3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	30 865,13	31 235,35	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	
4	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	30 865,13	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	31 116,05	
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1 830,23	1 830,23	1 830,23	1 830,23	1 830,23	1 830,23	1 830,23	1 830,23	
7.1	то же в %	%	5,93%	5,86%	5,88%	5,88%	5,48%	5,48%	5,48%	5,48%	
8	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, в том числе	Гкал	29 034,90	29 285,82	29 285,82	29 285,82	29 285,82	29 285,82	29 285,82	29 285,82	
<b>Котельная "Треугольник"</b>											
1	Выработано тепловой энергии	Гкал	19 029,92	18 641,60	18 648,63	18 648,63	18 648,63	18 648,63	18 648,63	18 648,63	
2	Собственные нужды котельной	Гкал	567,37	542,89	542,89	542,89	542,89	542,89	542,89	542,89	
2.1	то же в %	%	2,98%	2,91%	2,91%	2,91%	2,91%	2,91%	2,91%	2,91%	
3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	18 462,55	18 098,71	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	
4	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	18 462,55	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	18 105,74	
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	968,55	968,55	968,55	968,55	968,55	968,55	968,55	968,55	
7.1	то же в %	%	5,25%	5,35%	5,35%	5,35%	5,35%	5,35%	5,35%	5,35%	
8	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, в том числе	Гкал	17 494,00	17 137,19	17 137,19	17 137,19	17 137,19	17 137,19	17 137,19	17 137,19	
<b>Котельная "Стрелка"</b>											
1	Выработано тепловой энергии	Гкал	12 346,41	12 579,75	12 565,07	12 565,07	12 565,07	12 565,07	12 565,07	12 565,07	
2	Собственные нужды котельной	Гкал	348,73	420,89	420,89	420,89	420,89	420,89	420,89	420,89	
2.1	то же в %	%	2,82%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	3,35%	
3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	11 997,68	12 158,86	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17	
4	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
			Факт	Утв.	Утв.	Утв.	Утв.	Утв.	план	план
5	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	11 997,68	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17	12 144,17
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1 001,71	1 001,71	1 001,71	1 001,71	1 001,71	1 001,71	1 001,71	1 001,71
7.1	то же в %	%	8,35%	8,24%	8,25%	8,25%	8,25%	8,25%	8,25%	8,25%
8	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, в том числе	Гкал	10 995,97	11 142,46	11 142,46	11 142,46	11 142,46	11 142,46	11 142,46	11 142,46
<b>Котельная "Южная"</b>										
1	Выработано тепловой энергии	Гкал	12 876,14	13 293,00	13 246,87	13 246,87	13 246,87	13 246,87	13 246,87	13 246,87
2	Собственные нужды котельной	Гкал	364,80	445,13	445,13	445,13	445,13	445,13	445,13	445,13
2.1	то же в %	%	2,83%	3,35%	3,36%	3,36%	3,36%	3,33%	3,33%	3,33%
3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	12 511,34	12 847,88	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74
4	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	12 511,34	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74	12 801,74
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1 151,21	1 151,21	1 151,21	1 151,21	1 151,21	1 151,21	1 151,21	1 151,21
7.1	то же в %	%	9,20%	8,96%	8,99%	8,99%	8,99%	8,92%	8,92%	8,92%
8	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, в том числе	Гкал	11 360,13	11 650,53	11 650,53	11 650,53	11 650,53	11 650,53	11 650,53	11 650,53
<b>Итого Шлиссельбургское городское поселение</b>										
1	Выработано тепловой энергии	Гкал	76 082,79	76 750,56	76 577,47	76 577,47	76 577,47	76 577,47	76 577,47	76 577,47
2	Собственные нужды котельной	Гкал	2 246,09	2 409,77	2 409,77	2 409,77	2 409,77	2 409,77	2 409,77	2 409,77
2.1	то же в %	%	2,95%	3,14%	3,15%	3,15%	3,15%	3,15%	3,15%	3,15%
3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	73 836,70	74 340,79	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70
4	Покупная тепловая энергия	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	73 836,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70	74 167,70
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	4 951,70	4 951,70	4 951,70	4 951,70	4 951,70	4 951,70	4 951,70	4 951,70
7.1	то же в %	%	6,71%	6,66%	6,68%	6,68%	6,68%	6,68%	6,68%	6,68%
8	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, в том числе	Гкал	68 885,00	69 216,00	69 216,00	69 216,00	69 216,00	69 216,00	69 216,00	69 216,00

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

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

### 1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и в целом по Шлиссельбургскому городскому поселению представлены в таблице 1.4.1.

**Таблица 1.4.1 – Тепловой баланс системы теплоснабжения от котельных АО «ЛОТЭК» на территории Шлиссельбургского городского поселения за 2021-2025 гг. (таблица П15.3 МУ)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
<b>Котельная "Хозблок"</b>						
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
То же в %	%	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	11,809	11,809	11,809	11,809	11,809
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
То же, в %	%	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763
отопление	Гкал/ч	10,797	10,797	10,797	10,797	10,797
вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-2,639	-2,639	-2,639	-2,639	-2,639
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-2,639	-2,639	-2,639	-2,639	-2,639
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-21,68	-21,68	-21,68	-21,68	-21,68
Зона действия источника тепловой мощности	Га	65	65	65	65	65
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212
<b>Котельная "Треугольник"</b>						

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	10,32	10,32	10,320	10,320	10,320
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	10,32	10,32	10,320	10,320	10,320
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
То же в %	%	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	10,012	10,012	10,012	10,012	10,012
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
То же, в %	%	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594
отопление	Гкал/ч	7,399	7,399	7,399	7,399	7,399
вентиляция	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	18,36	18,36	18,356	18,36	18,36
Зона действия источника тепловой мощности, га	Га	66	66	66	66	66
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
<b>Котельная "Стрелка"</b>						
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
То же в %	%	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
То же, в %	%	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
отопление	Гкал/ч	5,151	5,151	5,151	5,151	5,151
вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,784	-0,784	-0,784	-0,784	-0,784
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-0,784	-0,784	-0,784	-0,784	-0,784

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-15,19	-15,19	-15,19	-15,19	-15,19
Зона действия источника тепловой мощности, га	Га	35	35	35	35	35
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154
<b>Котельная "Южная"</b>						
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
То же в %	%	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,275	6,275	6,275	6,275	6,275
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551
То же, в %	%	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960
отопление	Гкал/ч	4,883	4,883	4,883	4,883	4,883
вентиляция	Гкал/ч	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,236	-0,236	-0,236	-0,236	-0,236
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-0,236	-0,236	-0,236	-0,236	-0,236
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-3,66	-3,66	-3,66	-3,66	-3,66
Зона действия источника тепловой мощности, га	Га	46	46	46	46	46
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
<b>Итого Шлиссельбургское городское поселение</b>						
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>	<b>34,100</b>
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	<b>0,984</b>	<b>0,984</b>	<b>0,984</b>	<b>0,984</b>	<b>0,984</b>
То же в %	%	<b>2,89</b>	<b>2,89</b>	<b>2,89</b>	<b>2,89</b>	<b>2,89</b>
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	<b>33,116</b>	<b>33,116</b>	<b>33,116</b>	<b>33,116</b>	<b>33,116</b>
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	<b>2,164</b>	<b>2,164</b>	<b>2,164</b>	<b>2,164</b>	<b>2,164</b>
То же, в %	%	<b>6,53</b>	<b>6,53</b>	<b>6,53</b>	<b>6,53</b>	<b>6,53</b>
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
<b>Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>	<b>32,716</b>
отопление	Гкал/ч	28,229	28,229	28,229	28,229	28,229
вентиляция	Гкал/ч	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906
горячее водоснабжение	Гкал/ч	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-1,764	-1,764	-1,764	-1,764	-1,764
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-1,764	-1,764	-1,764	-1,764	-1,764
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-5,17	-5,17	-5,17	-5,17	-5,17
Зона действия источника тепловой мощности, га	Га	212	212	212	212	212
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	Гкал/ч/Га	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154

## Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения система теплоснабжения жилой и общественной застройки Шлиссельбургского городского поселения включает тепловые сети и сети горячего водоснабжения.

Зоны действия источников тепловой энергии на территории Шлиссельбургского городского поселения представлены на рисунке 2.1.1.

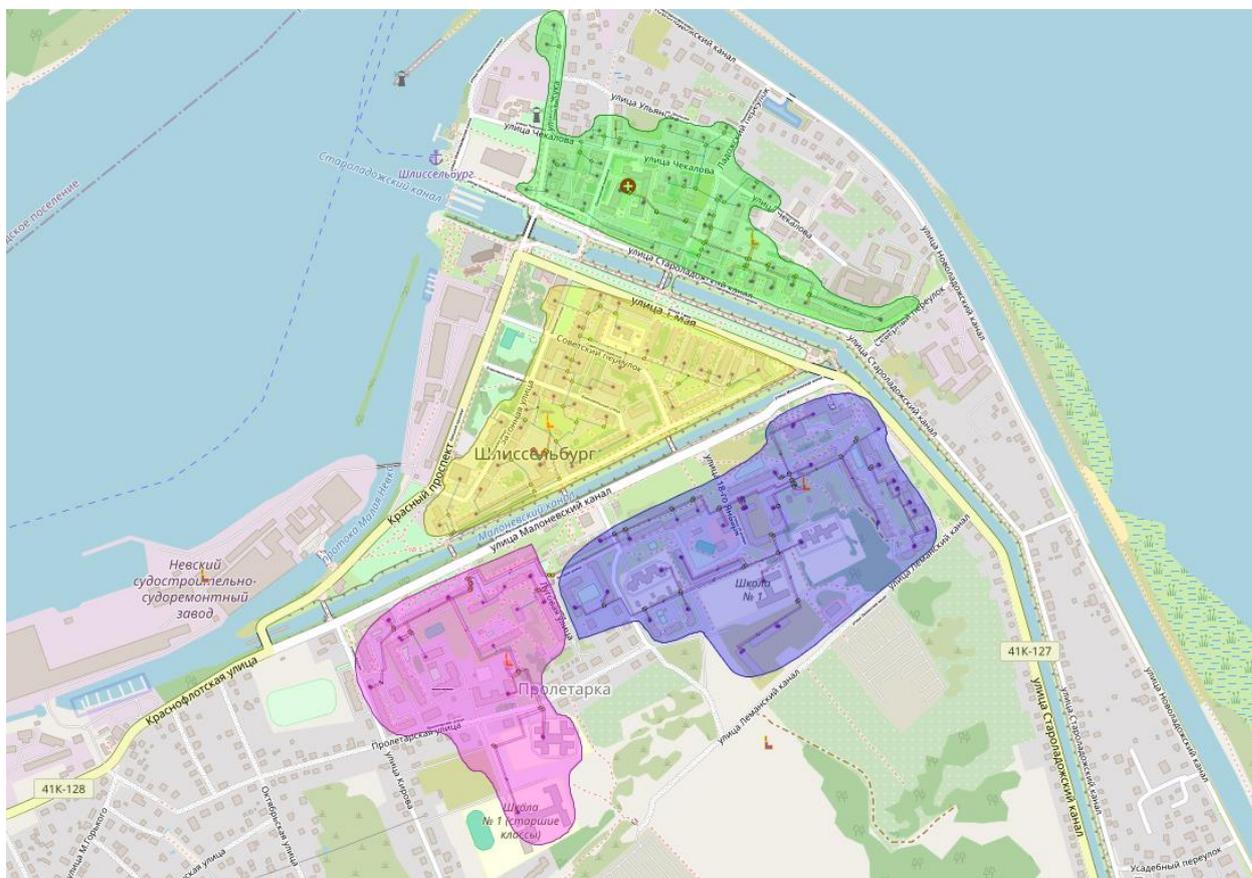


Рисунок 2.1.1. Зона действия котельных АО «ЛОТЭК» на территории Шлиссельбургского городского поселения

## **2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Теплоснабжение потребителей индивидуальной и малоэтажной жилой застройки, а также объектов общественно-делового назначения, не подключенных к котельным – децентрализованное от индивидуальных источников теплоснабжения – газовые котлы, печное отопление.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается децентрализованное, от автономных теплоисточников, работающих на природном газе, жидком и твердом топливе.

## **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**

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 2.3.1.

**Таблица 2.3.1 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

Наименование показателя	Ед. изм.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
<b>Котельная "Хозблок"</b>								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170	12,170
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
То же в %	%	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	11,793	11,793	11,793	11,793	11,793	11,793	11,793
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736
То же, в %	%	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763	13,763
отопление	Гкал/ч	10,797	10,797	10,797	10,797	10,797	10,797	10,797
вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706	-2,706
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-22,23	-22,23	-22,23	-22,23	-22,23	-22,23	-22,23
Зона действия источника тепловой мощности	Га	65	65	65	65	65	65	65
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	4,723	4,723	4,723	4,723	4,723	4,723	4,723
<b>Котельная "Треугольник"</b>								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
То же в %	%	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	10,020	10,020	10,020	10,020	10,020	10,020	10,020
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532
То же, в %	%	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594	7,594
отопление	Гкал/ч	7,399	7,399	7,399	7,399	7,399	7,399	7,399
вентиляция	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	18,35	18,35	18,35	18,35	18,35	18,35	18,35
Зона действия источника тепловой мощности	Га	66	66	66	66	66	66	66
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	8,692	8,692	8,692	8,692	8,692	8,692	8,692
<b>Котельная "Стрелка"</b>								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
То же в %	%	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35

Наименование показателя	Ед. изм.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417	0,417
То же, в %	%	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
отопление	Гкал/ч	5,151	5,151	5,151	5,151	5,151	5,151	5,151
вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830	-0,830
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-16,08	-16,08	-16,08	-16,08	-16,08	-16,08	-16,08
Зона действия источника тепловой мощности	Га	35	35	35	35	35	35	35
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	6,482	6,482	6,482	6,482	6,482	6,482	6,482
<b>Котельная "Южная"</b>								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
То же в %	%	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,234	6,234	6,234	6,234	6,234	6,234	6,234
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581
То же, в %	%	9,32	9,32	9,32	9,32	9,32	9,32	9,32
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960	5,960
отопление	Гкал/ч	4,883	4,883	4,883	4,883	4,883	4,883	4,883
вентиляция	Гкал/ч	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307	-0,307
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-4,76	-4,76	-4,76	-4,76	-4,76	-4,76	-4,76
Зона действия источника тепловой мощности, га	Га	46	46	46	46	46	46	46
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	7,718	7,718	7,718	7,718	7,718	7,718	7,718
<b>Итого Шлиссельбургское городское поселение</b>								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	34,100	34,100	34,100	34,100	34,100	34,100	34,100
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	34,100	34,100	34,100	34,100	34,100	34,100	34,100
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067
То же в %	%	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	33,033	33,033	33,033	33,033	33,033	33,033	33,033
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266
То же, в %	%	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	32,716	32,716	32,716	32,716	32,716	32,716	32,716
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	Гкал/ч	32,716	32,716	32,716	32,716	32,716	32,716	32,716

Наименование показателя	Ед. изм.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
отопление	Гкал/ч	28,229	28,229	28,229	28,229	28,229	28,229	28,229
вентиляция	Гкал/ч	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906
горячее водоснабжение	Гкал/ч	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	Гкал/ч	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948	-1,948
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	%	-5,71	-5,71	-5,71	-5,71	-5,71	-5,71	-5,71
Зона действия источника тепловой мощности	Га	212	212	212	212	212	212	212
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч/Га	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480

**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, городского округа, города федерального значения**

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более муниципальных образований, отсутствуют.

**2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, 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.

При определении максимального расстояния от источника тепловой энергии до перспективного потребителя необходимо использовать Методику определения радиуса эффективного теплоснабжения, утв. приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Радиус эффективного теплоснабжения, рассчитываемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения котельных на территории Шлиссельбургского городского поселения представлены в таблице 2.5.1.

**Таблица 2.5.1 - Эффективный радиус теплоснабжения источников тепловой энергии Шлиссельбургского городского поселения**

Показатель	2025 г.
<b>Котельная «Хозблок»</b>	
Площадь действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	0,65
Суммарная максимальная тепловая нагрузка (мощность) всех потребителей, Гкал/ч	13,763
Путь от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали, км	-
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя, км	-
Расчетная температура в подающем трубопроводе, °С	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе, °С	70
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника, 1/км <sup>2</sup>	41
Теплоплотность района, Гкал/ч·км <sup>2</sup>	21,17
Поправочный коэффициент	1
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,24
<b>Котельная «Треугольник»</b>	

<b>Показатель</b>	<b>2025 г.</b>
Площадь действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	0,66
Суммарная максимальная тепловая нагрузка (мощность) всех потребителей, Гкал/ч	7,594
Путь от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали, км	-
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя, км	-
Расчетная температура в подающем трубопроводе, °С	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе, °С	70
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника, 1/км <sup>2</sup>	65
Теплоплотность района, Гкал/ч·км <sup>2</sup>	11,51
Поправочный коэффициент	1
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,37
<b>Котельная «Стрелка»</b>	
Площадь действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	0,35
Суммарная максимальная тепловая нагрузка (мощность) всех потребителей, Гкал/ч	5,400
Путь от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали, км	-
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя, км	-
Расчетная температура в подающем трубопроводе, °С	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе, °С	70
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника, 1/км <sup>2</sup>	129
Теплоплотность района, Гкал/ч·км <sup>2</sup>	15,43
Поправочный коэффициент	1
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,11
<b>Котельная «Южная»</b>	
Площадь действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	0,46
Суммарная максимальная тепловая нагрузка (мощность) всех потребителей, Гкал/ч	5,960
Путь от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали, км	-
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя, км	-
Расчетная температура в подающем трубопроводе, °С	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе, °С	70
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника, 1/км <sup>2</sup>	43
Теплоплотность района, Гкал/ч·км <sup>2</sup>	12,96
Поправочный коэффициент	1
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,42

## Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных установок выполнен в соответствии с СО 153-34.20.523(3)-2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери»» (утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 года № 278) и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» (утв. приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 325).

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», среднегодовая утечка теплоносителя ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Поскольку аварийная подпитка осуществляется химически не обработанной и не деаэрированной водой, в расчетную производительность водоподготовительных установок она не входит.

Для предотвращения образования отложений, накипи и коррозии на рабочих поверхностях котлов и трубопроводов на котельной Шлиссельбургского городского поселения предусмотрены системы химводоподготовки.

Водоснабжение для приготовления подпиточной воды в тепловой сети, а также для собственных производственных нужд котельных осуществляется от городской водопроводной сети питьевого качества.

В качестве водоподготовительной установки на всех котельных Шлиссельбургского городского поселения установлена система дозирования реагентов (АСДР) «Комплексон б».

Установка «Комплексон б» используется для химической водоподготовки и представляет собой автоматическую систему дозирования реагентов. Комплексононатная водоподготовка необходима для обработки подпиточной воды ингибиторами коррозии и ингибиторами отложений карбонатов кальция и магния в системах теплоснабжения.

В зависимости от используемых реагентов и дозировки ингибиторов Комплексон б помогает решить такие задачи:

- предупреждает образование накипи и отложение солей на внутренних стенках оборудования и трубопроводов;
- препятствует коррозии;
- обеззараживает гипохлоритом натрия предназначенную для питья воду;
- производит химическую деаэрацию воды.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

телопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах в зоне действия источников тепловой энергии отражены в таблице 3.1.1.

**Таблица 3.1.1 - Баланс производительности водоподготовительных установок в системе теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения (таблица П35.5 МУ)**

Параметр	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Котельная "Хозблок"</b>								
Производительность ВПУ	т/ч	Н/д						
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,147	3,147	3,147	3,147	3,147	3,147	3,147
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	8,391	8,391	8,391	8,391	8,391	8,391	8,391
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная "Треугольник"</b>								
Производительность ВПУ	т/ч	Н/д						
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,987	1,987	1,987	1,987	1,987	1,987	1,987
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,298	5,298	5,298	5,298	5,298	5,298	5,298
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная "Стрелка"</b>								
Производительность ВПУ	т/ч	Н/д						
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0

Параметр	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	3,298	3,298	3,298	3,298	3,298	3,298	3,298
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная "Южная"</b>								
Производительность ВПУ	т/ч	Н/д						
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686	0,686
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	3,761	3,761	3,761	3,761	3,761	3,761	3,761
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого Шлиссельбургское городское поселение</b>								
Производительность ВПУ	т/ч	Н/д						
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,317	6,317	6,317	6,317	6,317	6,317	6,317
Всего подпитка тепловой сети, в том числе	т/ч	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0

<b>Параметр</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	20,74 7						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-

### **3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных установок выполнен в соответствии с СО 153-34.20.523(3)-2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери»» (утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 года № 278) и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» (утв. приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 325).

Согласно СП 124.13330.2012, среднегодовая утечка теплоносителя ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Дополнительная аварийная подпитка тепловой сети предусматривается химически не обработанной и недеаэрированной водой (п. 6.22 СП 124.13330.2012).

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя на территории Шлиссельбургского городского поселения остаются на базовом уровне (табл. 3.2.1).

**Таблица 3.2.1 - Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения**

Наименование показателей	Ед. изм.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
<b>Котельная "Хозблок"</b>								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м3	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м3	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
<b>Итого по котельной «Хозблок»</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>13,21</b>						
<b>Котельная "Треугольник"</b>								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м3	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м3	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
<b>Итого по котельной «Треугольник»</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>8,28</b>						
<b>Котельная "Стрелка"</b>								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м3	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м3	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
<b>Итого по котельной «Стрелка»</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>5,38</b>						
<b>Котельная "Южная"</b>								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м3	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м3	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
<b>Итого по котельной «Южная»</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>5,74</b>						
<b>Итого Шлиссельбургское городское поселение</b>								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м3	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м3	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на ГВС	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м3	6,08	6,08	6,08	6,08	6,08	6,08	6,08
<b>Итого по котельным Шлиссельбургского городского поселения</b>	<b>тыс. м3</b>	<b>32,61</b>						

## **Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования**

В соответствии с п. 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом:

- решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с Правилами разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 2556;

- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;

- решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;

- принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;

- предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;

- предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения, являются:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;

- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;

- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

- согласованность с планами и программами развития муниципального образования.

Актуализированные варианты развития системы теплоснабжения послужили основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

После разработки проектных предложений для каждого варианта мастер-плана выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации, и затем – оценка эффективности финансовых затрат.

Согласно Генеральному плану Шлиссельбургского городского поселения, проектируемый тип жилой застройки – индивидуальными, малоэтажными и среднеэтажными жилыми домами.

В Шлиссельбургском городском поселении на расчетный срок до 2032 г. предусмотрено сохранение существующей системы теплоснабжения.

Планируемые к строительству производства, расположенные вне зон действия существующих источников, а также производства, технологическим процессом которых предусмотрено потребление газа, должны обеспечиваться тепловой энергией от собственных источников.

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на природном газе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматриваются следующие варианты ее развития.

#### ***Первый вариант.***

- реконструкция существующих котельных «Хозблок», «Стрелка», и «Южная» с увеличением мощности для ликвидации существующего дефицита и повышения надёжности источников;

- реконструкция существующих тепловых сетей с целью замены ветхих сетей для повышения надежности и эффективности их работы.

#### ***Второй вариант.***

- реконструкция существующих котельных «Хозблок», «Стрелка», и «Южная», «Треугольник» с увеличением мощности не только для ликвидации существующего дефицита, но и с целью подключения перспективных нагрузок в зонах действия этих котельных;

-реконструкция существующих тепловых сетей с целью замены ветхих сетей для повышения надежности и эффективности их работы и с целью подключения перспективных нагрузок;

- строительство новых систем теплоснабжения в осваиваемых территориях поселения, предусмотренных генеральным планом.

В настоящей Схеме теплоснабжения предлагается к рассмотрению первый вариант, в связи с отсутствием конкретных данных по новому строительству объектов в городе Шлиссельбурге.

## **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования**

В настоящей Схеме теплоснабжения предлагается к рассмотрению первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения в связи с отсутствием конкретных данных по новому строительству объектов в городе Шлиссельбурге.

При появлении таких сведений, настоящая Схема теплоснабжения потребует внесения изменений, т.е. актуализации.

Ценовые последствия изложены в главе 15 настоящих материалов по обоснованию.

## **Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках схемы теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения учтены:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью;
- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

### **5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, 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**

В Шлиссельбургском городском поселении на расчетный срок до 2032 г. предусмотрено сохранение существующей системы теплоснабжения. На расчетный срок реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено строительство трех котельных №№ 1, 2, 3 для теплоснабжения перспективной тепловой нагрузки Шлиссельбургского городского поселения в новых осваиваемых территориях. Существующие котельные имеют дефицит мощности.

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

В настоящее время отсутствуют конкретные объекты, запланированные к строительству. В связи с этим, раздел не актуален.

### **5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Мероприятий по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусматривается.

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

На момент разработки Схемы теплоснабжения источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Шлиссельбургского городского поселения, отсутствуют, на расчетный срок до 2032 года строительство их также не планируется.

### **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**

Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии не планируется.

## **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 тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматриваются.

## **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**

Перевод котельных в пиковый режим работы на расчетный срок не предусматривается.

## **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 оценка затрат при необходимости его изменения**

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системе теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условий и поддержание заданной температуры горячей воды.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных Шлиссельбургского городского поселения осуществляется качественным способом, при котором изменяется температура теплоносителя в подающем трубопроводе без изменения расхода. Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных осуществляется по температурному графику 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха  $T_{н.в.} = -24$  °С.

Температурный график зависит от котельного оборудования и от эксплуатируемого теплотехнического оборудования абонентских вводов. Поэтому любое изменение температурного графика должно повлечь модернизацию всех потребителей.

Гидравлические расчеты показали, что изменения существующих температурных графиков не требуется.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности сформированы на основании расчетной величины подключенной нагрузки потребителей и представлены в Разделе 2 настоящей Схемы теплоснабжения.

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

К возобновляемым источникам энергии относятся: ветроэнергетика, гидроэнергетика, солнечная энергетика, биоэнергетика.

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, на территории Шлиссельбургского городского поселения отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция.

## **Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

### **6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов), не планируются.

### **6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В настоящее время отсутствуют конкретные данные по строительству новых объектов. Мероприятия настоящей схемой не предусматриваются. При появлении таких объектов потребуется актуализация настоящей схемы теплоснабжения.

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрено.

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

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей необходимых для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных отсутствуют.

### **6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на расчетный срок не предусматривается.

Для нормативной надежности требуется предусматривать закольцовку тепловых сетей и резервные связи. Данные мероприятия не планируются в настоящей схеме теплоснабжения.

## **Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 года № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» часть 9 статьи 29 упряднена с 01.01.2022, то есть запрет с 01.01.2022 на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения исключен.

Открытые системы теплоснабжения на территории Шлиссельбургского городского поселения отсутствуют.

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

Открытые системы теплоснабжения на территории Шлиссельбургского городского поселения отсутствуют.

### **7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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 на территории Шлиссельбургского городского поселения отсутствуют.

## 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

На момент разработки Схемы теплоснабжения в качестве основного вида топлива котельными Шлиссельбургского городского поселения используется природный газ.

Расчет расхода основного вида топлива для каждого источника систем теплоснабжения, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, произведен в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- СП 131.13330.2025 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология».

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;

- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;

- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет принята максимальная температура воздуха переходного периода – 10 °С. В расчет принято снижение КПД котлов со сроком эксплуатации более 10 лет и увеличение расхода условного топлива.

В расчет приняты следующие параметры, влияющие на определение максимального часового расхода топлива:

- продолжительность отопительного периода – 208 дней;
- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 23 °С;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 5,5 °С;
- температура потребляемой холодной воды в водопроводной сети в отопительный период – 5 °С;
- температура холодной воды в водопроводной сети в неотапливаемый период – 15 °С;
- максимальная температура воздуха переходного периода – 10 °С.

На перспективу до 2032 г. предусмотрено изменение среднего удельного расхода топлива для выработки тепловой энергии с учетом перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловых нагрузок и предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов котельных централизованной системы теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения представлены в таблице 8.1.1.

**Таблица 8.1.1 - Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов котельных**

Наименование показателя	Вид расхода топлива	Вид топлива/ период	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
				Факт	план	план	план	план	план	план		
<b>Котельная "Хозблок"</b>	удельный расход топлива (на выработку)	Газ природный	кг у.т./Гкал	156,53	156,53	156,53	156,53	156,53	156,53	156,53	156,53	
	удельный расход топлива (на отпуск)	Газ природный	кг у.т./Гкал	161,42	162,16	161,56	161,56	161,22	161,22	161,22	161,22	
	годовой расход	газ	т у.т.	4 458,40	5 413,66	5 413,65	5 413,65	5 413,65	5 413,65	5 413,65	5 413,65	5 413,65
			калорийность	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00
			тыс. м³	3 829,10	4 796,90	4 796,89	4 796,89	4 796,89	4 796,89	4 796,89	4 796,89	4 796,89
	максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	2 355,37	2 371,08	2 365,08	2 367,91	2 497,92	2 500,02	2 502,17	2 504,35	
			м³/ч	2 022,77	2 036,26	2 031,10	2 033,54	2 145,19	2 147,00	2 148,84	2 150,71	
		летний	кг у.т./ч	507,51	510,89	509,60	510,21	556,28	556,75	557,22	557,71	
			м³/ч	435,84	438,75	437,64	438,16	477,73	478,13	478,54	478,96	
		переходный	кг у.т./ч	510,37	513,76	512,47	513,08	559,29	559,76	560,24	560,73	
			м³/ч	438,30	441,21	440,10	440,63	480,31	480,72	481,13	481,55	
	<b>Котельная "Треугольник"</b>	удельный расход топлива (на выработку)	Газ природный	кг у.т./Гкал	156,02	156,02	156,02	156,02	156,02	156,02	156,02	156,02
удельный расход топлива (на отпуск)		Газ природный	кг у.т./Гкал	160,81	160,70	160,70	160,70	160,70	160,70	160,70	160,70	
годовой расход		газ	т у.т.	2 203,69	2 675,85	2 675,85	2 675,85	2 675,85	2 675,85	2 675,85	2 675,85	2 675,85
			калорийность	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00
			тыс. м³	1 892,55	2 370,89	2 370,89	2 370,89	2 370,89	2 370,89	2 370,89	2 370,89	2 370,89
максимальный часовой расход		зимний	кг у.т./ч	1 287,58	1 285,07	1 286,35	1 287,68	1 289,02	1 290,40	1 291,80	1 293,23	
			м³/ч	1 105,76	1 103,61	1 104,71	1 105,84	1 107,00	1 108,18	1 109,39	1 110,62	
		летний	кг у.т./ч	28,50	28,45	28,48	28,51	28,54	28,57	28,60	28,63	
			м³/ч	24,48	24,43	24,46	24,48	24,51	24,53	24,56	24,59	
		переходный	кг у.т./ч	30,46	30,40	30,43	30,46	30,50	30,53	30,56	30,60	
	м³/ч		26,16	26,11	26,14	26,16	26,19	26,22	26,25	26,28		

Наименование показателя	Вид расхода топлива	Вид топлива/ период	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
				Факт	план	план	план	план	план	план		
Котельная "Стрелка"	удельный расход топлива (на выработку)	Газ природный	кг у.т./Гкал	155,40	155,40	155,40	155,40	155,40	155,40	155,40	155,40	
	удельный расход топлива (на отпуск)	Газ природный	кг у.т./Гкал	159,92	160,78	160,79	160,79	160,79	160,79	160,79	160,79	
	годовой расход	газ	т у.т.	1 563,30	1 898,25	1 898,25	1 898,25	1 898,25	1 898,25	1 898,25	1 898,25	1 898,25
			калорийность	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00
			тыс. м³	1 342,64	1 681,99	1 681,98	1 681,98	1 681,98	1 681,98	1 681,98	1 681,98	1 681,98
	максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	935,45	940,76	940,79	940,79	941,88	916,76	916,76	916,76	916,76
			м³/ч	803,36	807,91	807,94	807,94	808,88	787,31	787,31	787,31	787,31
		летний	кг у.т./ч	43,15	43,40	43,40	43,40	43,45	42,29	42,29	42,29	42,29
			м³/ч	37,06	37,27	37,27	37,27	37,31	36,32	36,32	36,32	36,32
		переходный	кг у.т./ч	44,55	44,79	44,80	44,80	44,85	43,65	43,65	43,65	43,65
			м³/ч	38,26	38,47	38,47	38,47	38,51	37,49	37,49	37,49	37,49
	Котельная "Южная"	удельный расход топлива (на выработку)	Газ природный	кг у.т./Гкал	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10
		удельный расход топлива (на отпуск)	Газ природный	кг у.т./Гкал	159,62	160,47	160,49	160,49	160,49	160,45	160,45	160,45
		годовой расход	газ	т у.т.	1 627,06	1 975,67	1 975,67	1 975,67	1 975,67	1 975,67	1 975,67	1 975,67
калорийность				8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00
тыс. м³				1 397,53	1 750,76	1 750,75	1 750,75	1 750,75	1 750,75	1 750,75	1 750,75	1 750,75
максимальный часовой расход		зимний	кг у.т./ч	1 037,83	1 045,56	1 045,69	1 045,69	1 047,02	1 056,39	1 032,98	1 034,00	1 034,00
			м³/ч	891,28	897,92	898,03	898,03	899,17	907,22	887,11	887,99	887,99
		летний	кг у.т./ч	34,41	34,66	34,67	34,67	34,71	34,70	33,93	33,97	33,97
			м³/ч	29,55	29,77	29,77	29,77	29,81	29,80	29,14	29,17	29,17
		переходный	кг у.т./ч	35,98	36,24	36,24	36,24	36,29	36,30	35,49	35,53	35,53
	м³/ч		30,90	31,12	31,13	31,13	31,17	31,17	30,48	30,51	30,51	

Наименование показателя	Вид расхода топлива	Вид топлива/ период	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
				Факт	план	план	план	план	план	план		
<b>Итого Шлиссельбургское сельское поселение</b>	удельный расход топлива (на выработку)	Газ природный	кг у.т./Гкал	155,76	155,76	155,76	155,76	124,61	103,84	89,01	89,01	
	удельный расход топлива (на отпуск)	Газ природный	кг у.т./Гкал	160,50	161,07	160,82	160,82	128,54	107,11	91,81	91,81	
	годовой расход	газ	т у.т.	9 852,45	11 963,44	11 963,43	11 963,43	11 963,43	11 963,43	11 963,43	11 963,43	11 963,43
			калорийность	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00	8 151,00
			тыс. м³	8 461,82	10 600,53	10 600,52	10 600,52	10 600,52	10 600,52	10 600,52	10 600,52	10 600,52
	максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	6 767,39	6 809,84	6 811,57	6 823,96	5 559,01	4 542,22	3 824,29	3 834,06	
			м³/ч	5 811,77	5 848,23	5 849,71	5 860,35	4 774,02	3 900,81	3 284,27	3 292,65	
		летний	кг у.т./ч	740,58	745,22	745,41	746,77	644,82	526,02	442,88	444,01	
			м³/ч	636,00	639,99	640,15	641,32	553,77	451,74	380,34	381,31	
		переходный	кг у.т./ч	749,96	754,63	754,84	756,21	654,38	535,40	452,09	453,25	
			м³/ч	644,06	648,07	648,25	649,43	561,98	459,80	388,25	389,24	

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

Основным видом топлива на котельных Шлиссельбургского городского поселения является природный газ. В качестве резервного и аварийного используется дизельное топливо.

Местные виды топлива на источниках тепловой энергии не используются.

Возобновляемые источники энергии, в качестве топлива, не используются.

Для новых индивидуальных отопительных котельных основным видом топлива предусмотрен газ природный, резервное топливо не предусмотрено.

## **8.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

На момент актуализации Схемы теплоснабжения в качестве основного вида топлива котельных АО «ЛОТЭК» на территории Шлиссельбургского городского поселения используется природный газ с договорной теплотой сгорания 8 151 ккал/кг. Договор на поставку природного газа заключен с ЗАО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург».

## **8.4 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании**

На момент актуализации Схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива на территории Шлиссельбургского городского поселения является природный газ.

## **8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования**

Приоритетным направлением развития топливного баланса системы теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения является сохранение в качестве основного вида топлива на источниках тепловой энергии природного газа.

## **Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития Схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, обоснование необходимости реализации мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимости реализации мероприятий по замене ветхих тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности представлен в Главе 16 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:
- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны учитываться следующие показатели:

**".01" - группа проектов на источниках тепловой энергии, в том числе подгруппы:**

".01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

**".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них, в том числе подгруппы:**

".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с уменьшением их диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с;

".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании и с учетом следующих документов:

– Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения, утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр;

– Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2025. Сборник № 13. Наружные тепловые сети, утвержденные Приказом Минстроя России от 05.03.2025 № 130/пр;

– Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2025. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утвержденные Приказом Минстроя России от 05.03.2025 № 136/пр (применяются для котельных, тепловых пунктов);

– проектов, анализа стоимостей проектов реконструкции, строительства трубопроводов тепловых сетей с применением метода проектов-аналогов.

Все капитальные затраты на реализацию мероприятий представлены с НДС в прогнозных ценах соответствующего года.

Оценка финансовых потребностей в прогнозных ценах соответствующих лет выполнена с учетом индексов-дефляторов.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений, предусмотренных схемой теплоснабжения, к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

– Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов (от 26.09.2025);

– Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года.

Значения индексов-дефляторов подлежат уточнению при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, в случае актуализации Прогнозов Министерства экономического развития.

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций, представлены в таблице 9.1.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и областного бюджетов, степени реализации мероприятий и уточняются в рамках разработки и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности), включенных в Схему теплоснабжения в ценах на дату реализации, представлен в таблице 9.1.

**Таблица 9.1 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности ЕТО, тыс. руб. (с НДС) (таблица П50.1 МУ)**

Стоимость проектов	1 этап (2026 - 2030 гг.)					2 этап (2031 - 2032 гг.)	
	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
<b>Проекты ЕТО № 001 АО "ЛОТЭК"</b>							
<b>Всего стоимость проектов</b>	<b>13 771,71</b>	<b>12 818,80</b>	<b>23 513,65</b>	<b>111 335,24</b>	<b>59 737,11</b>	<b>48 467,37</b>	<b>0,00</b>
<b>Всего стоимость проектов накопленным итогом</b>	<b>13 771,71</b>	<b>26 590,51</b>	<b>50 104,16</b>	<b>161 439,41</b>	<b>221 176,52</b>	<b>269 643,88</b>	<b>269 643,88</b>
<b>Источники инвестиций, в том числе:</b>	<b>13 771,71</b>	<b>12 818,80</b>	<b>23 513,65</b>	<b>111 335,24</b>	<b>59 737,11</b>	<b>48 467,37</b>	<b>0,00</b>
<b>Собственные средства, в том числе:</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Средства за присоединение потребителей</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Бюджетные средства</b>	<b>13 771,71</b>	<b>12 818,80</b>	<b>23 513,65</b>	<b>111 335,24</b>	<b>59 737,11</b>	<b>48 467,37</b>	<b>0,00</b>
<b>Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"</b>							
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	10 465,23	98 838,45	47 247,67	48 467,37	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	10 465,23	109 303,69	156 551,36	205 018,72	205 018,72
Источники инвестиций, в том числе:	0,00	0,00	10 465,23	98 838,45	47 247,67	48 467,37	0,00
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	10 465,23	98 838,45	47 247,67	48 467,37	0,00
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Реконструкция источников теплоснабжения"</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	10 465,23	98 838,45	47 247,67	48 467,37	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	10 465,23	109 303,69	156 551,36	205 018,72	205 018,72
<b>Проект 001.01.02.002 «Реконструкция котельной "Хозблок" (увеличение мощности котельной до 21,12 МВт (18,16 Гкал/ч))»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	10 465,23	94 187,08	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	10 465,23	104 652,31	104 652,31	104 652,31	104 652,31
<b>Проект 001.01.02.002 «Реконструкция котельной "Стрелка" (увеличение мощности котельной до 9 МВт (7,74 Гкал/ч) с заменой устаревшего оборудования)»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	4 651,38	41 862,41	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	4 651,38	46 513,79	46 513,79	46 513,79
<b>Проект 001.01.02.002 «Реконструкция котельной "Южная" (увеличение мощности котельной до 10 МВт (8,6 Гкал/ч))»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	5 385,26	48 467,37	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	5 385,26	53 852,63	53 852,63
<b>Группа проектов 001.02.00.000. "Тепловые сети и сооружения на них"</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	13 771,71	12 818,80	13 048,42	12 496,79	12 489,44	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	13 771,71	26 590,51	39 638,93	52 135,72	64 625,16	64 625,16	64 625,16
Источники инвестиций, в том числе:	13 771,71	12 818,80	13 048,42	12 496,79	12 489,44	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	13 771,71	12 818,80	13 048,42	12 496,79	12 489,44	0,00	0,00
<b>Подгруппа проектов 001.02.03.000 "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	13 771,71	12 818,80	13 048,42	12 496,79	12 489,44	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	13 771,71	26 590,51	39 638,93	52 135,72	64 625,16	64 625,16	64 625,16
<b>Проект 001.02.03.001 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК1/2 до ТК1/21 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. 18 Января, д. 2 к. 1 и ул. Малоневский канал, д. 8 и д. 4а»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	11 679,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	11 679,82	11 679,82	11 679,82	11 679,82	11 679,82
<b>Проект 001.02.03.002 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК1/3 до ТК1/10 по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Малоневский канал, д. 12а»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	13 771,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	13 771,71	13 771,71	13 771,71	13 771,71	13 771,71	13 771,71	13 771,71
<b>Проект 001.02.03.003 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК1/13 до ТК1/14 по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Малоневский канал, д. 14»</b>							

Стоимость проектов	1 этап (2026 - 2030 гг.)					2 этап (2031 - 2032 гг.)	
	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	5 715,16	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	5 715,16	5 715,16	5 715,16
<b>Проект 001.02.03.004 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК1/23 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Пролетарская, д. 48 к. 2»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	465,23	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	465,23	465,23	465,23
<b>Проект 001.02.03.005 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК1/23 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Пролетарская, д. 48 к. 2»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	7 826,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	7 826,45	7 826,45	7 826,45	7 826,45	7 826,45	7 826,45
<b>Проект 001.02.03.006 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК1/25 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Пролетарская, д. 48 к. 2»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	2 990,26	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	2 990,26	2 990,26	2 990,26	2 990,26
<b>Проект 001.02.03.007 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК2/11 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. 1 Мая, д. 4»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	565,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	565,99	565,99	565,99	565,99	565,99	565,99
<b>Проект 001.02.03.008 «Капитальный ремонт тепловой сети и сети ГВС от ТК3/1 до ТК3/3 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Староладожский канал, д. 22а»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	9 506,53	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	9 506,53	9 506,53	9 506,53	9 506,53
<b>Проект 001.02.03.009 «Капитальный ремонт тепловой сети от ТК3/15а до ТК3/20 по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Чекалова, от д. 18 до д. 24»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	6 309,05	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	6 309,05	6 309,05	6 309,05
<b>Проект 001.02.03.010 «Капитальный ремонт тепловой сети от ТК3/30 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Староладожский канал, д. 16»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	4 426,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	4 426,36	4 426,36	4 426,36	4 426,36	4 426,36	4 426,36
<b>Проект 001.02.03.011 «Капитальный ремонт тепловой сети от ТК1/23 до ввода в дом по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Пролетарская, д. 48 к. 2»</b>							
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	1 368,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	1 368,60	1 368,60	1 368,60	1 368,60	1 368,60

### **9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Мероприятия по строительству, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии не предусмотрены. Мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения представлены таблице 9.1.

### **9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей представлены в таблице 9.1.

Насосные станции на территории Шлиссельбургского городского поселения отсутствуют. Строительство насосных станций не предусмотрено.

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

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы не запланировано, инвестиции не предусмотрены.

### **9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Открытые системы теплоснабжения на территории Шлиссельбургского городского поселения отсутствуют.

### **9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей в городе Шлиссельбурге должны приносить экономическую эффективность в виде снижения затрат:

- при транспортировке теплоносителя по тепловым сетям,
- при сжигании топлива в котлах,
- при расходе тепловой энергии, электроэнергии и воды на выработку 1Гкал тепла.

Также экономическая эффективность включает в себя сроки окупаемости мероприятий.

Не все мероприятия будут иметь экономический эффект, т.к. носят организационно-технический характер, другие мероприятия имеют сопутствующий эффект.

Расчеты экономической эффективности не приводятся, в связи с тем, что все запланированные мероприятия, вошедшие в тариф тепловой энергии, будут иметь сопутствующий эффект.

### **9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Сведения о фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствуют в связи с

отсутствием мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

## **Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

### **10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Все объекты централизованной системы теплоснабжения (далее – ЦСТ), за исключением котельной «Треугольник», числятся в реестре муниципальной собственности и переданы на праве хозяйственного ведения муниципальному унитарному предприятию «Центр ЖКХ».

Котельная «Треугольник» находится в собственности АО «ЛОТЭК».

По договору аренды от 29.09.2023 № 1 МУП «Центр ЖКХ» передало в аренду АО «ЛОТЭК» следующие объекты ЦСТ: три котельные, а также тепловые сети от данных котельных.

По состоянию на 01.01.2026 в Шлиссельбургском городском поселении действует одна теплоснабжающая организация – АО «ЛОТЭК».

На основании постановления Администрации Шлиссельбургского городского поселения от 17.10.2017 № 384 на территории Шлиссельбургского городского поселения АО «ЛОТЭК» является единой теплоснабжающей организацией.

АО «ЛОТЭК» занимается эксплуатацией и обслуживанием 4 котельных и тепловых сетей от них на территории Шлиссельбургского городского поселения. Котельная «Треугольник» является собственностью АО «ЛОТЭК».

Котельные «Хозблок», «Стрелка», «Южная» и тепловые сети данных котельных являются муниципальной собственностью Кировского района Ленинградской области. АО «ЛОТЭК» эксплуатирует котельные и тепловые сети на основании договоров аренды имущественных комплексов.

### **10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

По состоянию на 01.01.2026 в Шлиссельбургском городском поселении действует одна единая теплоснабжающая организация – АО «ЛОТЭК».

По состоянию на 01.01.2026 на территории Шлиссельбургского городского поселения расположено 4 источника централизованного теплоснабжения с тепловыми сетями:

- СЦТ № 21.1 котельной «Хозблок», ул. Малоневский канал, д.8;
- СЦТ № 21.2 котельной «Треугольник», ул. Затонная, д. 7а;
- СЦТ № 21.3 котельной «Стрелка», ул. Староладожский канал, д. 22а;
- СЦТ № 21.4 котельной мкр. «Южный», ул. Пролетарская, д. 40а.

### **10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в РФ (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с п. 7 Правил критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с

наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В соответствии с п. 4 Правил в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

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

На территории Шлиссельбургского городского поселения действует одна теплоснабжающая организация АО «ЛОТЭК». Поэтому заявок других теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в уполномоченные органы не поступало.

#### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования**

На основании постановления Администрации Шлиссельбургского городского поселения от 17.10.2017 № 384 на территории Шлиссельбургского городского поселения АО «ЛОТЭК» является единой теплоснабжающей организацией. После присвоения статуса ЕТО АО «ЛОТЭК» является единственной ЕТО на территории Шлиссельбургского городского поселения.

## **Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

На территории города Шлиссельбурга зоны источников тепловой энергии не имеют общих границ. В связи с данным обстоятельством ежегодного перераспределения тепловой нагрузки между источниками не требуется.

Объекты капитального строительства, запланированные в Генеральном плане поселения, имеют возможность подключиться к источнику тепловой энергии, в зоне которого находятся при условии технической возможности, обусловленной наличием мощности источника и пропускной способности тепловых сетей.

## Раздел 12 Решения по бесхозьяйным тепловым сетям

В настоящее время на территории города Шлиссельбурга бесхозьяйных тепловых сетей не зафиксировано. В случае выявления бесхозьяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) принятие их на учет производится в соответствии с Приказом Росреестра от 15.03.2023 N П/0086 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозьяйных недвижимых вещей» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.08.2023 N 74831). Выбор организации для обслуживания бесхозьяйных тепловых сетей производится в соответствии со ст.15, пункта 6 Федерального Закона «О теплоснабжении» № 190-ФЗ.

В случае выявления бесхозьяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозьяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления определяет теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозьяйными тепловыми сетями, или обязывает **единую теплоснабжающую** организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозьяйные тепловые сети, осуществлять содержание и обслуживание указанных бесхозьяйных тепловых сетей.

Организация, которой переданы бесхозьяйные сети в обслуживание, обязана направить в орган регулирования заявку о внесении затрат, вызванных обслуживанием бесхозьяйных тепловых сетей, в тарифы на тепловую энергию.

На основании заявки Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозьяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

**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 муниципального образования**

**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**

На момент актуализации настоящей Схемы теплоснабжения котельные АО «ЛОТЭК» Шлиссельбургского городского поселения используют в качестве основного топлива природный газ.

**13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблем в организации газоснабжения источников тепловой энергии Шлиссельбургского городского поселения не зафиксировано.

**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**

На момент актуализации настоящей Схемы теплоснабжения котельные АО «ЛОТЭК» Шлиссельбургского городского поселения используют в качестве основного топлива природный газ.

Корректировка программы газификации АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» на 2026 – 2030 годы, утв. распоряжением Комитета по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области от 23 апреля 2024 года № Р-27/2024, для обеспечения согласованности с указанными в Схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, не требуется.

**13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Шлиссельбургского городского поселения, не планируется.

**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**

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного

периода не планируется.

### **13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

На момент актуализации настоящей Схемы теплоснабжения на территории Шлиссельбургского городского поселения действует Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области на период до 2028 года, утв. постановлением Администрации муниципального образования Шлиссельбургское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области от 30.12.2015 № 496.

Решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, не предусмотрено.

### **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**

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения Шлиссельбургского городского поселения настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

## Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования

Индикаторы развития систем теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения разрабатываются в соответствии п. 79 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения.

Индикаторы развития системы теплоснабжения Шлиссельбургского городского поселения на расчетный период отражены в таблицах 14.1-14.3.

**Таблица 14.1 – Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности АО «ЛОТЭК» на территории Шлиссельбургского городского поселения (таблица П48.1 МУ)**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2032 г.
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. м <sup>2</sup>	340,10	340,10
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	88,9	88,9
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	32,716	32,716
3.1	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	25,786	25,786
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	22,767	22,767
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	3,019	3,019
3.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	6,929	6,929
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	6,371	6,371
	бюджетные	Гкал/ч	4,714	4,714
	прочие	Гкал/ч	1,657	1,657
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,558	0,558
	бюджетные	Гкал/ч	0,543	0,543
	прочие	Гкал/ч	0,015	0,015
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс.Гкал	68,885	69,216
4.1	в жилищном фонде	тыс.Гкал	58,345	58,625
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	50,828	51,072
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	7,517	7,553
4.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	тыс.Гкал	10,540	10,591
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	10,042	10,090
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,498	0,500
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,00007	0,00007
6	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,00014	0,00014
7	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	4534,4	4534,4
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°С x сут)	0,3136	0,3136
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,00008	0,00008

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2032 г.
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/ (°С x сут)	0,00000002	0,00000002
	Площадь отапливаемой территории	Га	212	212
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	6,48	6,48
12	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	320,57	320,57
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0029	0,0029
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/ год	6,480	6,480

**Таблица 14.2 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения в зоне деятельности АО «ЛОТЭК» на территории Шлиссельбургского городского поселения (таблица П48.3 МУ)**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2032 г.
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	34,100	34,100
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	32,716	32,716
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	-5,51	-5,51
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс.Гкал	73,834	76,577
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	160,56	160,56
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	82,81	82,81
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	2204,74	2204,74
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	0,0000035	0,0000035
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	н/д	н/д
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	50	50
12	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100	100

**Таблица 14.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения в зоне деятельности АО «ЛОТЭК» на территории Шлиссельбургского городского поселения (таблица П48.4 МУ)**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2032 г.
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	13,99	13,99
1.1	магистральных	км	0,71	0,71
1.2	распределительных	км	13,28	13,28
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс.м2	3,86	3,86
2.1	магистральных	тыс.м2	0,20	0,20
2.2	распределительных	тыс.м2	3,66	3,66
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	21	21
3.1	магистральных	лет	21	21
3.2	распределительных	лет	21	21
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	0,345	0,345
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	32,716	32,716
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	119,56	119,56
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс.Гкал	4,952	4,952
7.1	магистральных	тыс.Гкал	-	-
7.2	распределительных	тыс.Гкал	4,952	4,952
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	6,71	6,68
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	4,83	4,83
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./год	0	0
11.1	магистральных	ед./год	0	0
11.2	распределительных	ед./год	0	0
12	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	6,317	6,317
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,00001	0,00001
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	2,544	2,544
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн.кВт-ч	-	-

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2025 г.</b>	<b>2032 г.</b>
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт- ч/Гкал	-	-

## **Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия**

Единая теплоснабжающая организация АО «ЛОТЭК» является регулируемой организацией, тарифы на тепловую энергию которой утверждаются в соответствии с установленным законом порядке.

Тарифы на тепловую энергию устанавливаются на долгосрочный период. Новый период регулирования - 2026-2030 гг. В тарифах учитываются потребности организации на проведение эксплуатации и технического обслуживания котельных и тепловых сетей. Величина тарифа, представленного в регулирующий орган приведен в таблице 15.1.

Все расходы по реконструкции, модернизации, техническому перевооружению котельных и тепловых сетей, являющихся муниципальной собственностью, могут проводиться только в рамках концессионных соглашений, которые в настоящее время не заключены.

Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая модель в зоне деятельности АО «ЛОТЭК»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>Тепловая нагрузка</b>									
1	Установленная тепловая мощность котельных, в т.ч.:	Гкал/ч	34,10	34,10	34,10	34,10	34,10	34,10	34,10
2	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	32,72	32,72	32,72	32,72	32,72	32,72	32,72
3	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	-1,95	-1,97	-1,99	-1,99	-1,99	-1,99	-1,99
4	Доля резерва (от установленной мощности)	%	-5,71	-5,79	-5,86	-5,86	-5,86	-5,86	-5,86
<b>Тепловая энергия</b>									
1	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	76,75	76,81	76,87	76,87	76,87	76,87	76,87
2	Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
3	Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	74,34	74,40	74,46	74,46	74,46	74,46	74,46
4	Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	5,12	5,18	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
5	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	69,22	69,22	69,22	69,22	69,22	69,22	69,22
6	Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	11,96	11,97	11,98	11,98	11,98	11,98	11,98
7	Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	155,88	155,88	155,88	155,88	155,88	155,88	155,88
8	Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	91,65	91,65	91,65	91,65	91,65	91,65	91,65
<b>РАСЧЕТ НВВ</b>									
<b>1</b>	<b>Расходы на производство тепловой энергии, теплоносителя</b>		<b>219 256,00</b>	<b>224 971,53</b>	<b>234 607,38</b>	<b>329 459,50</b>	<b>406 853,45</b>	<b>474 973,36</b>	<b>492 474,40</b>
<b>1.1.</b>	<b>Операционные расходы</b>	тыс. руб.	<b>56 822,38</b>	<b>58 509,95</b>	<b>60 230,26</b>	<b>90 616,25</b>	<b>112 396,25</b>	<b>130 692,65</b>	<b>134 514,57</b>
<b>1.2.</b>	<b>Неподконтрольные расходы (без налога на прибыль)</b>	тыс. руб.	<b>30 152,51</b>	<b>31 236,04</b>	<b>32 353,63</b>	<b>33 507,06</b>	<b>34 701,56</b>	<b>35 940,28</b>	<b>37 226,01</b>
	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Арендная плата в отношении производственных объектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	тыс. руб.	283,96	295,35	307,10	319,25	331,86	344,99	358,66
	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	11 960,26	12 314,28	12 678,79	13 054,08	13 440,48	13 838,32	14 247,93
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	2 367,56	2 462,50	2 560,51	2 661,77	2 766,94	2 876,37	2 990,39
	Амортизация основных средств (производственных объектов) без учета объектов инвестирования	тыс. руб.	694,05	721,88	750,61	780,30	811,13	843,21	876,63
	Амортизация объектов инвестирования	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Амортизация непроизводственных объектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расходы на возврат привлеченных средств по договорам займа и кредитным договорам	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расходы на обслуживание привлеченных средств по договорам займа и кредитным договорам	тыс. руб.	13 570,74	14 114,93	14 676,70	15 257,16	15 859,97	16 487,24	17 140,79
	Общехозяйственные расходы, относимые к неподконтрольным расходам	тыс. руб.	1 275,94	1 327,11	1 379,92	1 434,50	1 491,18	1 550,15	1 611,60
<b>1.3.</b>	<b>Ресурсы</b>		<b>132 281,11</b>	<b>135 225,54</b>	<b>142 023,49</b>	<b>205 336,19</b>	<b>259 755,64</b>	<b>308 340,43</b>	<b>320 733,82</b>
	<b>Топливо</b>								
	Расход условного топлива на производство теплоэнергии, в т.ч.:	т у.т.	11 963,44	11 972,95	11 982,21	16 669,05	20 290,42	23 176,23	23 196,63
	Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг у.т./Гкал	155,88	155,88	155,88	155,88	155,88	155,88	155,88
	Расходы на топливо, в т.ч.:	тыс. руб.	96 258,24	105 149,50	110 435,51	159 674,72	201 997,39	239 782,25	249 420,03
	<b>Электроэнергия</b>								
	Электроэнергия на производство т/э	тыс. руб.	25 331,72	27 675,46	29 066,75	42 026,56	53 165,93	63 110,95	65 647,62
	<b>Водопотребление</b>								
	Расходы на воду, всего	тыс. руб.	10 668,67	2 376,04	2 495,49	3 608,14	4 564,50	5 418,31	5 636,10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	Вода для технологических целей предприятия и на отопление	тыс. руб.	2 182,20	2 376,04	2 495,49	3 608,14	4 564,50	5 418,31	5 636,10
	<b>Водоотведение</b>								
	Затраты на водоотведение	тыс. руб.	22,47	24,53	25,75	26,76	27,82	28,92	30,07
<b>2</b>	<b>Расходы на передачу тепловой энергии</b>		<b>33 188,48</b>	<b>33 930,35</b>	<b>34 940,38</b>	<b>35 980,39</b>	<b>37 051,39</b>	<b>38 154,35</b>	<b>39 290,27</b>
2.1.	Операционные расходы		28 514,22	29 112,09	29 973,81	30 861,04	31 774,52	32 715,05	33 683,42
2.2.	Неподконтрольные расходы (без налога на прибыль)		4 674,26	4 818,25	4 966,57	5 119,35	5 276,87	5 439,30	5 606,85
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей		15,55	16,17	16,82	17,48	18,17	18,89	19,64
	Отчисления на социальные нужды		4 137,55	4 260,02	4 386,12	4 515,95	4 649,62	4 787,25	4 928,95
	Общехозяйственные расходы, относимые к неподконтрольным расходам		521,16	542,06	563,63	585,92	609,07	633,16	658,26
<b>3</b>	<b>Итого расходы из прибыли (без налога на прибыль)</b>		<b>10 943,06</b>	<b>7 687,62</b>	<b>7 955,61</b>	<b>10 288,26</b>	<b>12 095,37</b>	<b>13 667,27</b>	<b>14 117,23</b>
	нормативный уровень прибыли	%	1,45						
	% расчетной предпринимательской прибыли к текущим расходам	%	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Нормативная прибыль	тыс. руб.	3 749,79						
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	7 193,27	7 687,62	7 955,61	10 288,26	12 095,37	13 667,27	14 117,23
<b>4</b>	<b>Налог на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 249,93</b>						
<b>5</b>	<b>Корректировка НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 299,94</b>						
	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	1 299,94						
<b>6</b>	<b>НВВ, всего, в т.ч.</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>265 937,42</b>	<b>266 589,50</b>	<b>277 503,37</b>	<b>375 728,15</b>	<b>456 000,21</b>	<b>526 794,98</b>	<b>545 881,90</b>
	операционные расходы	тыс. руб.	85 336,60	87 622,04	90 204,07	121 477,29	144 170,78	163 407,70	168 197,99
	неподконтрольные расходы (с налогом на прибыль)	тыс. руб.	36 076,71	36 054,30	37 320,20	38 626,42	39 978,43	41 379,58	42 832,86
	ресурсы	тыс. руб.	132 281,11	135 225,54	142 023,49	205 336,19	259 755,64	308 340,43	320 733,82
	расходы из прибыли	тыс. руб.	10 943,06	7 687,62	7 955,61	10 288,26	12 095,37	13 667,27	14 117,23
	НВВ, без учета теплоносителя	тыс. руб.	257 395,91	266 589,50	277 503,37	375 728,15	456 000,21	526 794,98	545 881,90
<b>7</b>	<b>Среднегодовой тариф</b>								
	<b>Компонент на тепловую энергию (в открытых системах теплоснабжения)</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>3 718,73</b>	<b>3 851,56</b>	<b>4 009,24</b>	<b>3 865,07</b>	<b>3 840,55</b>	<b>3 877,36</b>	<b>4 016,52</b>
	<i>изменение к предыдущему году</i>	<i>%</i>		<i>103,57</i>	<i>104,09</i>	<i>96,40</i>	<i>99,37</i>	<i>100,96</i>	<i>103,59</i>