

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА  
(актуализация на 2023 год)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 6**

**Существующие и перспективные балансы  
производительности водоподготовительных установок  
и максимального потребления теплоносителя  
телопотребляющими установками потребителей,  
в том числе в аварийных режимах**

# **СОСТАВ ПРОЕКТА**

## **Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.**

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

### **Схема теплоснабжения.**

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

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

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

## Содержание

СОСТАВ ПРОЕКТА.....	2
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
СОКРАЩЕНИЯ .....	7
Раздел 1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии .....	9
1.1. Общие положения .....	9
1.2. Обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям .....	11
Раздел 2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения .....	12
Раздел 3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов .....	13
Раздел 4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	16
Раздел 5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения .....	18
Раздел 6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	60

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Котельно-печное топливо	Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между

Термины	Определения
	системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года
Нормативный эксплуатационный запас топлива	Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии
Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива	Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива
Условное топливо	Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете
Энергетический ресурс	Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии)
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

## СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие сокращения:

- ВК – водогрейный котел;
- ПВК – пиковая водогрейная котельная;
- ПГУ – парогазовая установка;
- ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;
- РОУ – редукиционно-охладительная установка;
- РСО – ресурсоснабжающая организация;
- СН – собственные нужды;
- ХН – хозяйственные нужды;
- ТСЖ – товарищество собственников жилья;
- ТСО – теплоснабжающая организация;
- ТС – тепловые сети;
- ТФУ – теплофикационная установка;
- ТЭ – тепловая энергия;
- ТЭК – топливно-энергетический комплекс;
- ГВС – горячее водоснабжение;
- ЕТО – единая теплоснабжающая организация;
- ЖСК – жилищно-строительный кооператив;
- ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;
- МУП – муниципальное унитарное предприятие;
- ЕГСТ – единая газотранспортная система;
- КС – компрессорная станция;
- МГ – магистральный газопровод;
- АО – акционерное общество;
- ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;
- ООО – общество с ограниченной ответственностью;
- ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;
- НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;
- ПХГ – подземное хранилище газа;
- РТХ – резервное топливное хозяйство;
- ТЭБ - топливно-энергетический баланс;
- ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;
- ТЭС – тепловая электростанция;
- ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;
- УРУТ – удельный расход условного топлива;
- ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России – федеральное государственное бюджетное учреждение "Центральное жилищно-коммунальное управление" министерства обороны;
- ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

ОАО «РЖД» – открытое акционерное общество «Российские железные дороги».



# **Раздел 1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

## **1.1. Общие положения**

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок ТЭЦ и потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей содержат обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для подпитки тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, были разработаны по следующему алгоритму:

- выполняется расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии. Расчет выполнялся согласно «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденным приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 278, а также в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 г. № 325;

- расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с базового 2021 года на период планирования 2022 - 2035 гг., с учетом перспективных тепловых нагрузок и строительства (реконструкции) тепловых сетей для планируемого присоединения к ним системам теплоснабжения новых потребителей;

- выполнен сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя за последний отчетный период всех зон действия источников тепловой энергии. По выявленным сверхнормативным затратам сетевой воды разработаны мероприятия по снижению потерь теплоносителя до нормированных показателей;

- выполнены требования действующего Федерального законодательства, а именно требованиям ст. 29 (п. 8 и п. 9) Федерального закона № 190 «О теплоснабжении». Проведены расчеты расходов теплоносителя для организации теплоснабжения с 01.01.2022 г. по закрытой схеме теплоснабжения (горячего водоснабжения) для потребителей, имеющих открытую схему теплоснабжения.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозировались в каждой зоне действия источников тепловой энергии исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято качественным методом регулирования и с расчетными параметрами теплоносителя;

- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется в соответствии с темпом присоединения перспективной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по переводу на закрытую схему потребителей тепловой энергии, имеющих открытую схему теплоснабжения.

Сверхнормативный расход теплоносителя для компенсации потерь теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям также будет сокращаться по мере замены сетей, отработавших эксплуатационный ресурс и не прошедших техническое освидетельствование. Темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей.

Присоединение всех потребителей во вновь создаваемых перспективных зонах теплоснабжения осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через теплообменники индивидуальных тепловых пунктов зданий или центральных тепловых пунктов.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети не должен превышать значений, приведенных в табл. 1.1.1. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

**Таблица 1.1.1.**

<b>Условный диаметр, мм</b>	<b>Максимальный часовой расход воды на заполнение, м<sup>3</sup>/ч</b>
100	10
150	15
250	25
300	35
350	50
400	65
500	85
550	100
600	150
700	200
800	250
900	300
1000	350
1100	400
1200	500
1400	665

Для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды составляет:

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

где  $G_M$  - расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, принимаемый по табл. 1.1.1, либо ниже при условии такого согласования;

$V_{TC}$  – объем воды в тепловых сетях и системах теплопотребления,  $m^3$ .

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения.

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. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внутренние объемы системы теплоснабжения потребителей определены расчетным путем по удельному объему воды в радиаторах чугунных высотой 500 мм при температурном графике отопления 95/70 °С, который равен 19  $m^3 \cdot ч / G_{кал}$ , по присоединенной расчетной отопительно-вентиляционной нагрузке по «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю "потери сетевой воды" (СО 153-34.20.523(4) -2003, Москва, 2003 г.). Расчетная нагрузка систем отопления принимается равной фактической тепловой нагрузке потребителей или договорной тепловой нагрузке в случае, если установить фактическую нагрузку не удалось.

## **1.2. Обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям**

Согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Расчётные годовые ПСВ с утечкой определяются по формуле:

$$G_{\text{ут}} = a V^{\text{ср.г}} n_{\text{год}} / 100,$$

где:  $a$  – расчётное удельное значение ПСВ с утечкой из тепловой сети и систем теплopotребления, м<sup>3</sup>/ч, принимается в размере 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения;

$V^{\text{ср.г}}$  – среднегодовой объем сетевой воды в ТС, м<sup>3</sup>;

$n_{\text{год}}$  – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, ч.

Расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплopotребления после монтажа принимаются равными 1,5-кратному объему тепловых сетей и систем теплopotребления по формуле:

$$G_{\text{п.п}} = 1,5 V_{\text{тс}}$$

где  $V_{\text{тс}}$  – объем трубопроводов тепловой сети и систем теплopotребления, м<sup>3</sup>.

Суммарные расчётные годовые ПСВ для системы теплоснабжения в целом  $G_{\text{псв}}$  (м<sup>3</sup>/год) определяются по формуле:

$$G_{\text{псв}} = G_{\text{п.п}} + G_{\text{п.а}} + G_{\text{п.и}} + G_{\text{ут}}$$

где:  $G_{\text{п.п}}$  - расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем после монтажа, м<sup>3</sup>;

$G_{\text{п.и}}$  – расчетные годовые ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м<sup>3</sup>;

$G_{\text{п.а}}$  – расчетные годовые ПСВ со сливами из средств автоматического регулирования и защиты, установленных на тепловых сетях, м<sup>3</sup>;

$G_{\text{ут}}$  – расчетные годовые ПСВ с утечкой из тепловой сети, м<sup>3</sup>.

Таким образом, потери сетевой воды прогнозировались на основе данных по существующему и перспективному объему сетевой воды в тепловых сетях (ёмкостям тепловых сетей) в системах теплоснабжения ГО «Город Калининград».

## **Раздел 2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

В ГО «Город Калининград» отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

### Раздел 3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В табл. 3.1.1 приведены характеристики водоподготовительных установок подпитки тепловой сети на источниках тепловой энергии ГО «Город Калининград», а также объемы баков аккумуляторов.

Таблица 3.1.1. Характеристика баков аккумуляторов ВПУ подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации	Количество аккумуляторных баков	Объем аккумуляторных баков, м <sup>3</sup>
1	ТЭЦ-2	АО "Интер РАО - Электрогенерация"	2	2000
2	ТЭЦ-1	АО "Калининградская генерирующая компания"	1	700
3	РТС Южная	АО "Калининградская генерирующая компания"	1	150
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"	ООО "ТПК "Балтптицепром"	0	0
5	РТС Северная	МП "Калининградтеплосеть"	1	2000
6	РТС Восточная	МП "Калининградтеплосеть"	2	200
7	РТС Балтийская	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
8	РТС Горького	МП "Калининградтеплосеть"	2	50
9	РТС Прибрежная	МП "Калининградтеплосеть"	3	53
10	РТС Чкаловск	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
11	РТС Цепрусс	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
12	РТС Красная	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
13	Котельная ул. Киевская, 141а	МП "Калининградтеплосеть"	1	3
14	Котельная ул. Александра Невского, 90	МП "Калининградтеплосеть"	1	3
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а	МП "Калининградтеплосеть"	1	30
16	Котельная ул. Карташева, 10	МП "Калининградтеплосеть"	1	10
17	Котельная ул. Летняя, 50а	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
18	Котельная ул. Павлика Морозова, 5б	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
19	Котельная ул. Бассейная, 35а	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
22	Котельная ул. Александра Невского, 188	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
23	Котельная ул. Чкалова, 29	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
24	Котельная ул. Чувашская, 4	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
25	Котельная Аллея Смелых, 152а	МП "Калининградтеплосеть"	0	0
26	Котельная ул. Ивана	МП "Калининградтеплосеть"	0	0

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации	Количество аккумуляторных баков	Объем аккумуляторных баков, м <sup>3</sup>
	Земнухова, 6	сеть"		
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)	МП "Калининградтеплогосеть"	2	6
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
30	Котельная ул. Транспортная, 25	МП "Калининградтеплогосеть"	1	1,5
31	Котельная ул. Красносельская, 14	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
32	Котельная ул. Солнечногорская, 59б	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
33	Котельная пос. Прегольский, 25а	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в	МП "Калининградтеплогосеть"	2	1
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
38	Котельная ул. Чувашская, 1а	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
39	Котельная ул. Горького, 178	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
40	Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
41	Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
42	Котельная ул. Энгельса, 51а	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
43	Котельная ул. Колхозная, 8а	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
44	Котельная ул. Баженова, 21	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4-6	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
46	Котельная ул. Можайская, 30	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
47	Котельная ул. Дзержинского, 147	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
50	Котельная проспект Победы, 199	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
51	Котельная ул. Клавды Назаровой, 57а	МП "Калининградтеплогосеть"	0	0
52	Котельная АО "Молоко"	АО "Молоко"	1	5
53	Котельная ООО "БалтРыбПром"	ООО "БалтРыбПром"	1	15
54	Котельная АО Институт "Запводпроект"	АО Институт "Запводпроект"	2	1
55	Котельная ООО "Комфорт сервис"	ООО "Комфорт сервис"	2	1
56	Котельная ООО "Энер-	ООО "Энергия"	0	0

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации	Количество аккумуляторных баков	Объем аккумуляторных баков, м <sup>3</sup>
	гия" (ул. Артиллерийская, 71)			
57	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 73)	ООО "Энергия"	0	0
58	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 75)	ООО "Энергия"	0	0
59	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 77)	ООО "Энергия"	0	0
60	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 79)	ООО "Энергия"	0	0
61	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 81)	ООО "Энергия"	0	0
62	Котельная ООО "Энергия" (ул. Артиллерийская, 83)	ООО "Энергия"	0	0
63	Котельная ОАО "РЖД"	ОАО "РЖД"	2	20
64	Котельная АО "Кварц"	АО "Кварц"	0	0
65	Котельная в/г 53 ул. Стрелецкая	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	н/д	н/д
66	Котельная в/г 2, Советский пр., 200	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	н/д	н/д
67	Котельная в/г 63 ул. Коммунистическая, 100	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	н/д	н/д

## Раздел 4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Информация по фактической суточной подпитке тепловой сети на источниках теплоснабжения ГО «Город Калининград» была предоставлена только по Калининградской ТЭЦ-2, ТЭЦ-1, РТС Южная. На рис. 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3. выполнено сравнение нормативных среднегодовых значений утечек в системе теплоснабжения ТЭЦ-2, ТЭЦ-1, РТС Южная и фактических значений за 2021 г.

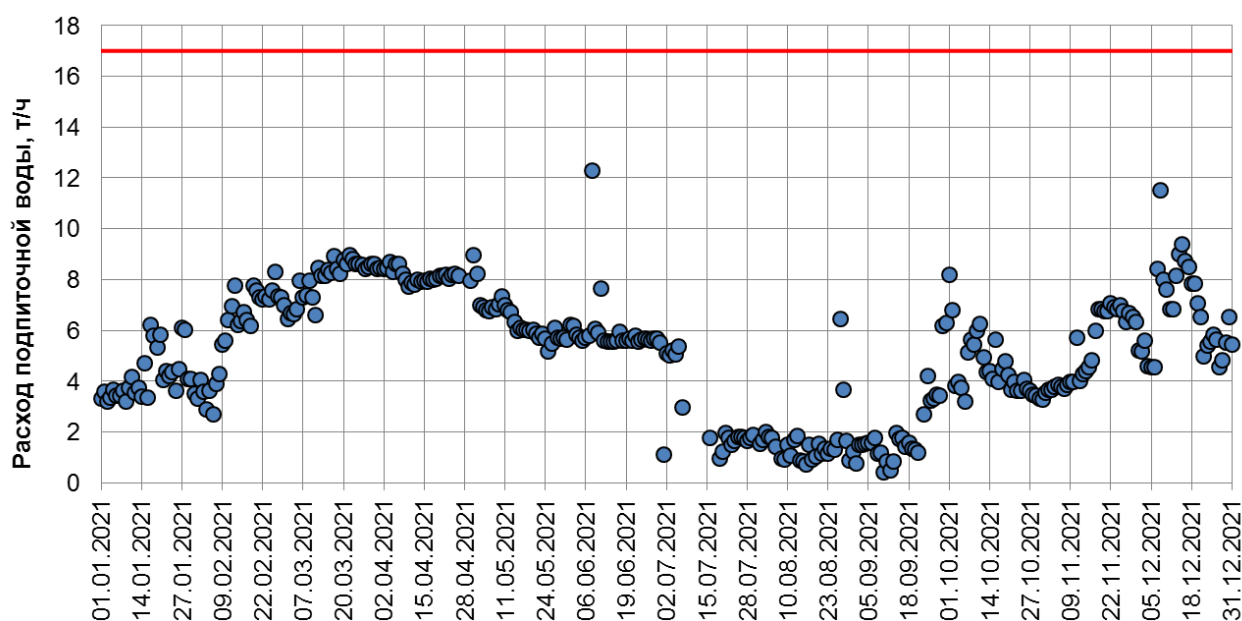
Нормативные значения утечек рассчитаны в Разделе 1, фактические приняты по данным коммерческих приборов учета, установленных на тепловыводах ТЭЦ-2.

В табл. 4.1.1 приведены нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия ТЭЦ-2, ТЭЦ-1, РТС Южная за базовый год актуализации схемы теплоснабжения.

Как видно из табл. 4.1.1 фактический расход подпиточной воды для эксплуатационного режима не превышает значение нормативного расхода, фактический максимальный расход теплоносителя для восполнения утечек в аварийном режиме также не превышает нормативное значение.

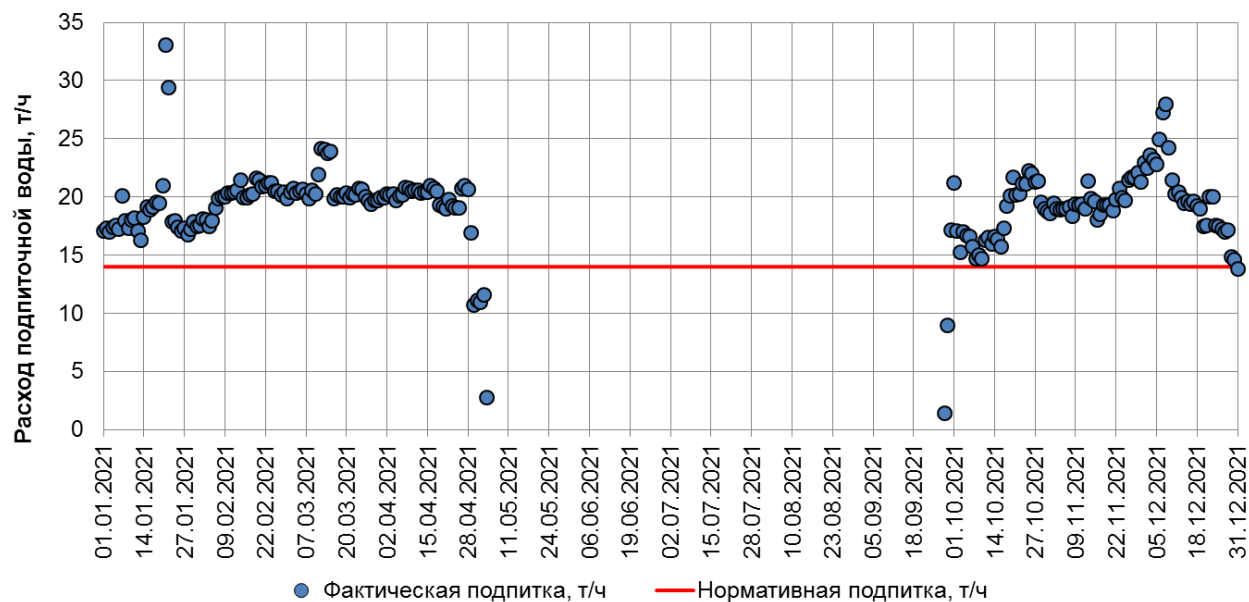
**Таблица 4.1.1.**

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нормативный расход подпиточной воды для эксплуатационного режима, т/ч	Фактический расход подпиточной воды для эксплуатационного режима, т/ч	Максимальный нормативный расход подпиточной воды для аварийного режима, т/ч	Максимальный фактический расход подпиточной воды для аварийного режима, т/ч
<b>АО "Интер РАО - Электрогенерация"</b>					
1	ТЭЦ-2	17,00	5,18	261,10	12,29
<b>АО "Калининградская генерирующая компания"</b>					
2	ТЭЦ-1	14,00	19,28	112,00	33,03
3	РТС Южная	8,00	7,38	64,00	23,27

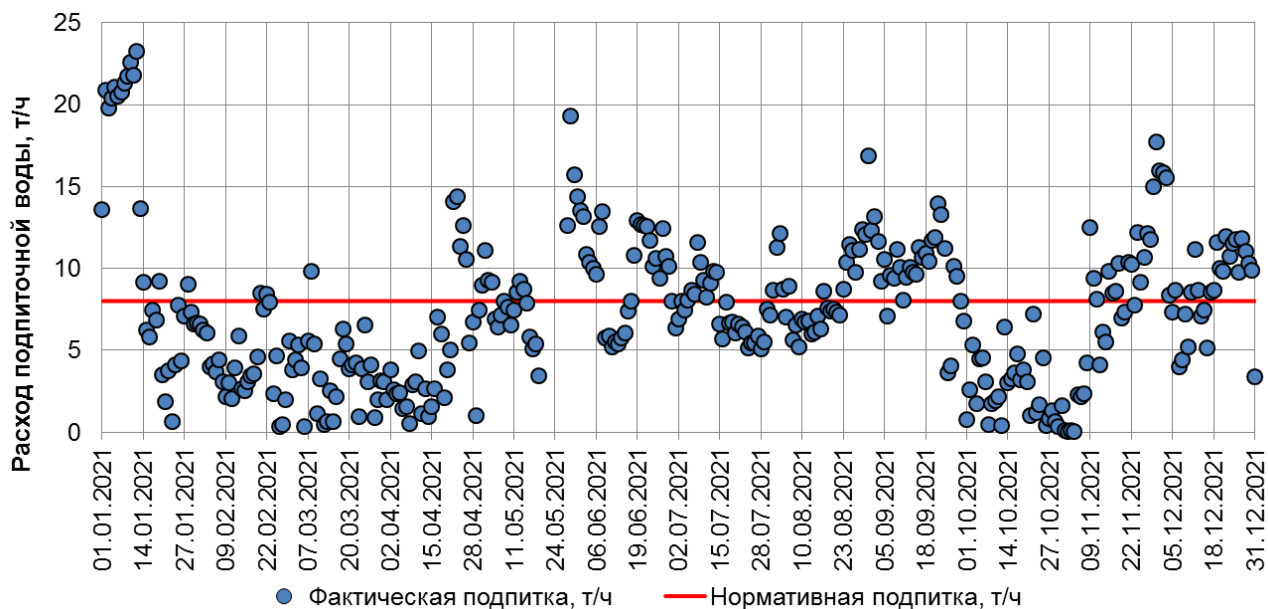


**Рис. 4.1.1. Сравнение нормативной и фактической подпитки теплосети Калининградской ТЭЦ-2**





**Рис. 4.1.2. Сравнение нормативной и фактической подпиток теплосети Калининградской ТЭЦ-1**



**Рис. 4.1.3. Сравнение нормативной и фактической подпиток теплосети РТС Южная**

## **Раздел 5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Существующие и перспективные расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии приведен в табл. 5.1.1 и на рис. 5.1.1.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок подпитки тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в табл. 5.1.2.

Анализ данных табл. 5.1.2 показывает, что производительность ВПУ источников теплоснабжения достаточна для обеспечения текущей и перспективной подпитки тепловых сетей.

**Таблица 5.1.1. Существующие и перспективные расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Чувашская, 4															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,49	0,49	0,49	0,49	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,49	0,49	0,49	0,49	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Аллея Смелых, 152а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Ивана Земнухова, 6															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,77	0,77	0,77	0,77	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,77	0,77	0,77	0,77											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Молодой Гвардии, 4															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,44	0,44	0,44	0,44	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,44	0,44	0,44	0,44											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,60	0,60	1,26	1,26	1,26	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,60	0,60	1,26	1,26	1,26	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Транспортная, 25															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Красносельская, 14															

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Солнечногорская, 59б															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная пос. Прегольский, 25а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,66	0,66	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Подполковника Емельянова, 92												
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,66	0,66													
сверхнормативный расход воды	0	0													
Расход воды на открытый ГВС	0	0													
Котельная ул. Дзержинского, 162в															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя в сетях	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативный расход воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на открытый ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная ул. Александра Суворова, 137б															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Чувашская, 1а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,16	0,16	0,16	0,16											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная ул. Горького, 178															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,00	0,00	0,00	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4											
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,00	0,00	0,00												
сверхнормативный расход воды	0	0	0												
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0												
Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,27	0,27	0,27	0,27	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,27	0,27	0,27	0,27											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
Котельная ул. Энгельса, 51а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Колхозная, 8а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Баженова, 21															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на РТС Во-сточная								
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16									
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0									
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0									
Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,16	0,16	0,16	0,16											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
Котельная ул. Можайская, 30															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,11	0,11	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Подполковника Емельянова, 92												
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,11	0,11													
сверхнормативный расход воды	0	0													



Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Расход воды на открытый ГВС	0	0													
Котельная ул. Дзержинского, 147															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,22	0,22	0,22	0,22	0,99	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,22	0,22	0,22	0,22	0,99	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,22	0,22	0,22	0,22	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,22	0,22	0,22	0,22											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
Котельная ул. Лесопарковая, 38															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная проспект Победы, 199															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-1									
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05										
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0	0										
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0	0										
Котельная ул. Клавы Назаровой, 57а															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,05	0,05	0,05	0,05	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,05	0,05	0,05	0,05											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
АО "Молоко"															
Котельная АО "Молоко"															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,57	1,57	1,57	1,57	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
нормативные утечки теплоносителя в сетях	1,57	1,57	1,57	1,57											
сверхнормативный расход воды	0	0	0	0											
Расход воды на открытый ГВС	0	0	0	0											
ООО "БалтРыбПром"															
Котельная ООО "БалтРыбПром"															
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	4,77	4,77	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Подполковника Емельянова, 92												
нормативные утечки теплоносителя в сетях	4,77	4,77													
сверхнормативный расход воды	0	0													
Расход воды на открытый ГВС	0	0													
АО Институт "Запводпроект"															

[illegible]

[illegible]

**Таблица 5.1.2. Балансы производительности ВПУ источников теплоснабжения**

[illegible]

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95
10	Доля резерва/дефицита, %	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	79,93	79,93	79,93	79,93	79,93	79,93	79,93	79,93	79,93	79,93
3	РТС Южная															
1	Производительность ВПУ, т/ч	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
2	Срок службы, лет	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	8,00	8,00	8,00	8,00	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	8,00	8,00	8,00	8,00	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
6.1	- нормативные утечки теплоноси-теля	8,00	8,00	8,00	8,00	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01	8,01
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це-ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (хими-чески не обработанной и не деаэ-рированной водой)	64,00	64,00	64,00	64,00	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08	64,08
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	27,00	27,00	27,00	27,00	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99	26,99
10	Доля резерва/дефицита, %	77,14	77,14	77,14	77,14	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11	77,11
ООО "ТПК "Балтптицепром"																
4	Котельная ООО "ТПК "Балтптицепром"															
1	Производительность ВПУ, т/ч	25,00	25,00	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Берестяная												
2	Срок службы, лет	34	35													
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-													
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-													
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,80	1,80													
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,80	1,80													
6.1	- нормативные утечки теплоноси-теля	1,80	1,80													
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00													
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це-ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00													
8	Объем аварийной подпитки (хими-чески не обработанной и не деаэ-рированной водой)	14,40	14,40													
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	23,20	23,20													
10	Доля резерва/дефицита, %	92,80	92,80													

[illegible]

[illegible]

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76	13,76
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28	45,28
10	Доля резерва/дефицита, %	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34	96,34
10	РТС Чкаловск															
1	Производительность ВПУ, т/ч	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
2	Срок службы, лет	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50	42,50
10	Доля резерва/дефицита, %	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44	94,44
11	РТС Цепрусс															
1	Производительность ВПУ, т/ч	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
2	Срок службы, лет	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения,	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04



№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	т/ч															
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96
10	Доля резерва/дефицита, %	93,33	93,33	93,33	93,33	93,33	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24
12	РТС Красная															
1	Производительность ВПУ, т/ч	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
2	Срок службы, лет	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44	30,44
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
10	Доля резерва/дефицита, %	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90	51,90
13	Котельная ул. Киевская, 141а															
1	Производительность ВПУ, т/ч	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
2	Срок службы, лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
6.1	- нормативные утечки теплоноси-	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	теля															
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (хими- чески не обработанной и не деаэ- рированной водой)	8,72	8,72	8,72	8,72	8,72	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	10,91	10,91	10,91	10,91	10,91	10,79	10,79	10,79	10,79	10,79	10,79	10,79	10,79	10,79	10,79
10	Доля резерва/дефицита, %	90,92	90,92	90,92	90,92	90,92	89,92	89,92	89,92	89,92	89,92	89,92	89,92	89,92	89,92	89,92
14	Котельная ул. Александра Невского, 90															
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
2	Срок службы, лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
6.1	- нормативные утечки теплоноси- теля	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (хими- чески не обработанной и не деаэ- рированной водой)	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
10	Доля резерва/дефицита, %	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33
15	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 300а															
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
2	Срок службы, лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
6.1	- нормативные утечки теплоноси- теля	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	ли ГВС (для открытых систем), т/ч															
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
10	Доля резерва/дефицита, %	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67	89,67
16	Котельная ул. Карташева, 10															
1	Производительность ВПУ, т/ч	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
2	Срок службы, лет	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
10	Доля резерва/дефицита, %	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12	89,12
17	Котельная ул. Летняя, 50а															
1	Производительность ВПУ, т/ч	21,00	21,00	21,00	21,00	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	23	24	25	26											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,29	0,29	0,29	0,29											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,29	0,29	0,29	0,29											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,29	0,29	0,29	0,29											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэ-	2,32	2,32	2,32	2,32											

[illegible]

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
20	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 47															
1	Производительность ВПУ, т/ч	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
2	Срок службы, лет	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
10	Доля резерва/дефицита, %	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67
21	Котельная ул. Павлика Морозова, 115д															
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	1	2	3	4											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,14	0,14	0,14	0,14											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,14	0,14	0,14	0,14											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,12	1,12	1,12	1,12											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,66	1,66	1,66	1,66											
10	Доля резерва/дефицита, %	92,22	92,22	92,22	92,22											
22	Котельная ул. Александра Невского, 188															
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	1	2	3	4											

[illegible]

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,09	0,09	0,09	0,09	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,09	0,09	0,09	0,09	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,72	0,72	0,72	0,72	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная Аллея Смелых, 152а															
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2									
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-										
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-										
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-										
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10										
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10										
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10										
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80										
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-										
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-										
26	Котельная ул. Ивана Земнухова, 6															
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,50	5,50	5,50	5,50	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	32	33	34	35											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14											

№ п/п	Показатель	Величина показателя															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,14	0,14	0,14	0,14												
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,14	0,14	0,14	0,14												
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00												
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00												
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,12	1,12	1,12	1,12												
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,36	5,36	5,36	5,36												
10	Доля резерва/дефицита, %	97,45	97,45	97,45	97,45												
27	Котельная пос. Малое Борисово, 19а (ЮВС-2)																
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	7	8	9	10	11											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38											
10	Доля резерва/дефицита, %	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00											
28	Котельная ул. Молодой Гвардии, 4																
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2											
2	Срок службы, лет	-	-	-	-												
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-												
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-												
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08												
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,08	0,08	0,08	0,08												
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,08	0,08	0,08	0,08												



№ п/п	Показатель	Величина показателя															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00												
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00												
8	Объем аварийной подпитки (хими- чески не обработанной и не деаэ- рированной водой)	0,64	0,64	0,64	0,64												
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-												
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-												
29	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 92																
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	
2	Срок службы, лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,11	0,11	0,23	0,23	0,23	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,11	0,11	0,23	0,23	0,23	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
6.1	- нормативные утечки теплоноси- теля	0,11	0,11	0,23	0,23	0,23	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	Объем аварийной подпитки (хими- чески не обработанной и не деаэ- рированной водой)	0,88	0,88	1,84	1,84	1,84	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,69	5,69	5,57	5,57	5,57	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	
10	Доля резерва/дефицита, %	98,10	98,10	96,03	96,03	96,03	95,17	95,17	95,17	95,17	95,17	95,17	95,17	95,17	95,17	95,17	
30	Котельная ул. Транспортная, 25																
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	11	12	13	14	15											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	2	2	2	2	2											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12											
6.1	- нормативные утечки теплоноси- теля	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											

№ п/п	Показатель	Величина показателя															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38											
10	Доля резерва/дефицита, %	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00											
31	Котельная ул. Красносельская, 14																
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
2	Срок службы, лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	
10	Доля резерва/дефицита, %	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	94,67	
32	Котельная ул. Солнечногогорская, 596																
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	Заккрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64											

№ п/п	Показатель	Величина показателя															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-											
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-											
33	Котельная пос. Прегольский, 25а																
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-											
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-											
34	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 80а																
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,00	6,00	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Подполковника Емельянова, 92													
2	Срок службы, лет	25	26														
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-														
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-														
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,12	0,12														
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,12	0,12														
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,12	0,12														
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00														
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00														
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,96	0,96														
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,88	5,88														
10	Доля резерва/дефицита, %	98,00	98,00														
35	Котельная ул. Дзержинского, 162в																

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Производительность ВПУ, т/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2	Срок службы, лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
10	Доля резерва/дефицита, %	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60	98,60
36	Котельная ул. Александра Суворова, 137б															
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2	Срок службы, лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,50	1,50	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
10	Доля резерва/дефицита, %	100,00	100,00	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67	98,67
37	Котельная ул. Подполковника Емельянова, 156б															
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2									
2	Срок службы, лет	7	8	9	10	11										
3	Количество баков-аккумуляторов	-	-	-	-	-										

№ п/п	Показатель	Величина показателя															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
	теплоносителя, ед.																
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45											
10	Доля резерва/дефицита, %	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00											
38 Котельная ул. Чувашская, 1а																	
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4											
2	Срок службы, лет	-	-	-	-												
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-												
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-												
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03												
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03												
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,03	0,03	0,03	0,03												
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00												
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00												
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,24	0,24	0,24	0,24												
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-												
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-												
39 Котельная ул. Горького, 178																	
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										
2	Срок службы, лет	1	2	3	4	5											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05											

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	подпитки системы теплоснабжения, т/ч															
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05										
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05										
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40										
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4									
10	Доля резерва/дефицита, %	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00										
40 Котельная ул. Юрия Гагарина, 41-45																
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-												
2	Срок службы, лет	-	-	-												
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-												
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-												
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,00	0,00	0,00												
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,00	0,00	0,00												
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,00	0,00	0,00												
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00												
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00												
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,00	0,00	0,00												
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4											
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-												
41 Котельная ул. Юрия Гагарина, 50-52																
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4										
2	Срок службы, лет	5	6	7	8											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,05	0,05	0,05	0,05											

[illegible]

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Объем аварийной подпитки (хими- чески не обработанной и не деаэ- рированной водой)	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
10	Доля резерва/дефицита, %	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33	97,33
44	Котельная ул. Баженова, 21															
1	Производительность ВПУ, т/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на РТС Восточная								
2	Срок службы, лет	17	18	19	20	21	22									
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-	-									
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-	-									
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03									
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03									
6.1	- нормативные утечки теплоноси- теля	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03									
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
8	Объем аварийной подпитки (хими- чески не обработанной и не деаэ- рированной водой)	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24									
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77									
10	Доля резерва/дефицита, %	98,33	98,33	98,33	98,33	98,33	98,33									
45	Котельная ул. Маршала Новикова, 4–6															
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4										
2	Срок службы, лет	-	-	-	-											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,03	0,03	0,03	0,03											
6.1	- нормативные утечки теплоноси- теля	0,03	0,03	0,03	0,03											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це- ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (хими-	0,24	0,24	0,24	0,24											



[illegible]

№ п/п	Показатель	Величина показателя															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
10	Доля резерва/дефицита, %	98,18	98,18	98,18	98,18	91,82	88,18	88,18	88,18	88,18	88,18	88,18	88,18	88,18	88,18	88,18	
48	Котельная ул. Павлика Морозова, 146-156																
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4											
2	Срок службы, лет	7	8	9	10												
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-												
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-												
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04												
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,04	0,04	0,04	0,04												
6.1	- нормативные утечки теплоноси-теля	0,04	0,04	0,04	0,04												
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00												
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це-ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00												
8	Объем аварийной подпитки (хими-чески не обработанной и не деаэ-рированной водой)	0,32	0,32	0,32	0,32												
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,46	0,46	0,46	0,46												
10	Доля резерва/дефицита, %	92,00	92,00	92,00	92,00	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2											
49	Котельная ул. Лесопарковая, 38																
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50												0,50
2	Срок службы, лет	7	8	9	10												11
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-												-
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-												-
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02												0,02
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,02	0,02	0,02	0,02												0,02
6.1	- нормативные утечки теплоноси-теля	0,02	0,02	0,02	0,02												0,02
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00												0,00
7	Отпуск теплоносителя из т/с на це-ли ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (хими-чески не обработанной и не деаэ-рированной водой)	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48											
10	Доля резерва/дефицита, %	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00											
50	Котельная проспект Победы, 199																
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-2										

№ п/п	Показатель	Величина показателя														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-										
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	-										
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	-										
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01										
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01										
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01										
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08										
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-										
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-										
51	Котельная ул. Клавьи Назаровой, 57а															
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4										
2	Срок службы, лет	-	-	-	-											
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-											
4	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-											
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01											
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,01	0,01	0,01	0,01											
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,01	0,01	0,01	0,01											
6.2	- сверхнормативные утечки	0,00	0,00	0,00	0,00											
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00											
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,08	0,08	0,08	0,08											
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-											
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-											
АО "Молоко"																
52	Котельная АО "Молоко"															
1	Производительность ВПУ, т/ч	23,00	23,00	23,00	23,00	Закрытие котельной. Переключение тепловой нагрузки потребителей на котельную ул. Чувашская, 4										
2	Срок службы, лет	45	46	47	48											
3	Количество баков-аккумуляторов	2	2	2	2											

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

**Раздел 6. Описание изменений в существующих  
и перспективных балансах производительности  
водоподготовительных установок и максимального  
потребления теплоносителя теплопотребляющими  
установками потребителей, в том числе в аварийных  
режимах, за период, предшествующий  
актуализации схемы теплоснабжения**

За период, предшествующий актуализации схемы, были определены значения нормативной среднечасовой и максимальной подпитки в зоне действия источника, а также значения фактической среднечасовой и максимальной подпитки (при предыдущей актуализации схемы теплоснабжения информация о нормативной и фактической подпитке в эксплуатационном и аварийном режимах не приводилась).

Изменений в балансах производительности водоподготовительных установок не произошло. Мероприятия по техническому перевооружению и модернизации водоподготовительных установок на котельных за данный период не производились.