



**Схема теплоснабжения
городского округа «Город Архангельск»
до 2040 года**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
Глава 6. Перспективные балансы ВПУ

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";
- Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";
- Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";
- Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими 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 поселения, городского округа, города федерального значения";
- 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".

ОГЛАВЛЕНИЕ

Состав документа.....	2
Термины и определения	4
Перечень принятых сокращений.....	7
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	10
6.2. 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	18
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	18
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	18
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	18
6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	51
6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии	51

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяются 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
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
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
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,

Термины	Определения
	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)
Смежная организация	Организации, владеющие на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения. Под смежной организацией понимается также индивидуальный предприниматель, владеющий на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии
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
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника	Величина, равная располагаемой мощности источника

Термины	Определения
тепловой энергии нетто	тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
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

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	АСКУТЭ	Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии
2	АСКУЭ	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии
3	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
4	БМК	Блочно-модульная котельная
5	ВК	Ведомственная котельная
6	ВПУ	Водоподготовительная установка
7	ГВС	Горячее водоснабжение
8	ГТУ	Газотурбинная установка
9	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
10	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
11	ИП	Инвестиционная программа
12	ИС	Инвестиционная составляющая
13	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
14	КРП	Квартальный распределительный пункт
15	МК, КМ	Муниципальная котельная
16	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
17	НВВ	Необходимая валовая выручка
18	НДС	Налог на добавленную стоимость
19	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
20	НС	Насосная станция
21	НТД	Нормативная техническая документация
22	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
23	ОВ	Отопление и вентиляция
24	ОВК	Отопительно-водогрейная котельная
25	ОДЗ	Общественно-деловая застройка
26	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
27	ОИК	Оперативный информационный комплекс
28	ОКК	Организация коммунального комплекса
29	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
30	ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
31	ПВК	Пиковая водогрейная котельная
32	ПГУ	Парогазовая установка

№ п/п	Сокращение	Пояснение
33	ПИР	Проектные и изыскательские работы
34	ПНС	Повысительно-насосная станция
35	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
36	ППМ	Пенополиминерал
37	ППУ	Пенополиуретан
38	ПСД	Проектно-сметная документация
39	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
40	СМР	Строительно-монтажные работы
41	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
42	ТБО	Твердые бытовые отходы
43	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
44	ТФУ	Теплофикационная установка
45	ТЭ	Тепловая энергия
46	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
47	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
48	УПБС ВР	Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ
49	УПР	Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства
50	УРУТ	Удельный расход условного топлива
51	УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
52	ФОТ	Фонд оплаты труда
53	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
54	ХВО	Химводоочистка
55	ХВП	Химводоподготовка
56	ЦТП	Центральный тепловой пункт
57	ЭБ	Энергоблок
58	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения

Введение

В соответствии с пунктом 61 «Требования к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 в Главе 6 Обосновывающих материалов «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» выполнено следующее:

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;
- выполнен прогноз изменения нормативных потерь в тепловых сетях;
- составлен баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расчет нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 №278 и «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 №325.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с 2022 по 2040 годы, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения.

Нормативная среднегодовая утечка сетевой воды ($\text{м}^3/\text{ч}\cdot\text{м}^3$) не должна превышать 0,25% в час от среднегодового объема сетевой воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения.

Прогнозируемые приросты нормативных потерь теплоносителя определяются как произведение нормативной среднегодовой утечки на прогнозируемые приросты объемов теплоносителя.

Прогнозируемые приросты нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников г. Архангельск тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 1 - Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя

Наименование	Единица измерения	Расчетный период										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2040
Архангельская ТЭЦ												
Объем тепловой сети	м³	55 839,872	55 839,872	56 044,712	60 025,903	60 025,903	60 025,903	60 025,903	60 025,903	60 025,903	60 025,903	60 025,903
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	139,600	139,600	140,112	150,065	150,065	150,065	150,065	150,065	150,065	150,065	150,065
Котельная просп. Ленинградский, 58												
Объем тепловой сети	м³	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная о.Хабарка, ул. Декабристов, 15												
Объем тепловой сети	м³	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626	41,626
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
Котельная (ул. Победы 6, стр. 1)												
Объем тепловой сети	м³	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227	10,227
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Котельная ул. Маслова 1												
Объем тепловой сети	м³	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная ул. Маслова 17, стр. 1												
Объем тепловой сети	м³	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979	29,979
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Котельная 29 л/з ул. Лодемская, д.56												
Объем тепловой сети	м³	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150	92,150
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
Котельная (ул. Моряка 10, к. 3, стр.1)												
Объем тепловой сети	м³	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991	21,991
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Котельная 24 л/з (ул.Чупрова, 10, стр. 1)												
Объем тепловой сети	м³	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718	1,718
Утечки теплоносителя в тепловых	м³/час	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Наименование	Единица измерения	Расчетный период										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2040
сетях												
Котельная ул. Льва Толстого, д.30, корп. 1,стр.1												
Объем тепловой сети	м³	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374	11,374
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Котельная п. Глухое, ул. Дрейера, д. 1, корп.4, стр.2												
Объем тепловой сети	м³	20,722	20,722	20,722	20,722	20,722	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052						
Котельная ул.Кочуринская, д. 23, стр.1												
Объем тепловой сети	м³	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная школы № 83 (ул. Адм. Макарова ,33)												
Объем тепловой сети	м³	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Котельная ул. Лермонтова, 2 , стр. 2												
Объем тепловой сети	м³	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863	56,863
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142
Котельная (ул. Адм. Макарова, 2, корп. 4, стр. 1)												
Объем тепловой сети	м³	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694	2,694
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Котельная БТО ул. Маймаксанская, д.77, корп.2												
Объем тепловой сети	м³	15,494	15,494	15,494	15,494	15,494	15,494	18,248	18,248	18,248	18,248	18,248
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Котельная (ул. Аллейная, 20, стр. 2)												
Объем тепловой сети	м³	21,132	21,132	21,132	21,132	21,132	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053						
Котельная 21 л/з (ул. Корабельная 19, стр.1)												
Объем тепловой сети	м³	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	Переключение на новую БМК				
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007					

Наименование	Единица измерения	Расчетный период										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2040
Котельная (ул. Дрейера 13, корп. 2)												
Объем тепловой сети	м³	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947	6,947
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Котельная (пос. Зеленец, ул.Зеленец, 57, стр. 3)												
Объем тепловой сети	м³	43,139	43,139	43,139	43,139	43,139	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108						
Котельная (ул. Аэропорт Кегостров,38 стр.1)												
Объем тепловой сети	м³	3,927	3,927	3,927	3,927	3,927	3,927	Переключение на новую БМК				
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010					
Котельная (ул. Кегостровская. 53 корп.1)												
Объем тепловой сети	м³	265,651	265,651	265,651	265,651	265,651	265,651	Переключение на новую БМК				
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,664	0,664	0,664	0,664	0,664	0,664					
Котельная ул. Пирсовая, д. 71, корп.1												
Объем тепловой сети	м³	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельная (пр. Северный 24, стр.1)												
Объем тепловой сети	м³	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная, Луганская 14, стр. 1												
Объем тепловой сети	м³	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803	98,803
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
Котельная ул. Гидролизная 12, стр.1												
Объем тепловой сети	м³	242,806	242,806	242,806	242,806	242,806	242,806	Переключение на новую БМК				
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,607	0,607	0,607	0,607	0,607	0,607					
Котельная пос. Цигломень (ул. Севстрой 3, корп. 1)												
Объем тепловой сети	м³	786,970	786,970	786,970	786,970	786,970	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967						
Котельная ул. Лахтинское шоссе, д.1 (нижний городок)												

Наименование	Единица измерения	Расчетный период										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2040
Объем тепловой сети	м³	16,454	16,454	16,454	16,454	16,454	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041						
Котельная ул. Лахтинское шоссе, д.20, стр.1 (верхний городок)												
Объем тепловой сети	м³	20,708	20,708	20,708	20,708	20,708	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052						
Котельная (ул. Клепача, 13 корп.1)												
Объем тепловой сети	м³	51,489	51,489	51,489	Переключение на новую БМК							
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,129	0,129	0,129								
Котельная п. Турдеевск ул. Таёжная, д. 19, стр1												
Объем тепловой сети	м³	2,691	2,691	2,691	2,691	2,691	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007						
Котельная п. Турдеевск ул. Центральная, д.2,стр.1												
Объем тепловой сети	м³	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001						
Котельная (ул. Пограничная, 13, к. 1)												
Объем тепловой сети	м³	2,035	2,035	2,035	Переключение на новую БМК							
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,005	0,005	0,005								
Котельная (ул. Дорожников 4, стр. 1)												
Объем тепловой сети	м³	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная ООО "Архбиоэнерго" (о. Бревенник, ул. Емецкая, 8, корп.1)												
Объем тепловой сети	м³	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937	77,937
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
Котельная ООО «ТЭПАК» (ул. Дрейера, 12, стр.1)												
Объем тепловой сети	м³	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994	25,994
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Котельная ООО «ТЭПАК» (ул. Речников, 1, стр. 14)												
Объем тепловой сети	м³	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103	106,103

Наименование	Единица измерения	Расчетный период										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2040
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265	0,265
Котельная ООО «ТЭПАК» (ул. Рейдовая, 34)												
Объем тепловой сети	м³	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013	313,013
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783	0,783
Котельная ООО "ТЭПАК" (ул. Постышева, д.35)												
Объем тепловой сети	м³	111,976	111,976	111,976	111,976	111,976	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280						
Котельная ООО "ТЭПАК" (Маймаксанское шоссе, 7)												
Объем тепловой сети	м³	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107	53,107
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
Котельная ООО "ТЭПАК" (ул. Родионова, д. 25, стр.5)												
Объем тепловой сети	м³	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485	393,485
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984	0,984
Котельная ООО "ТЭПАК" (ул. Капитана Хромцова, д. 10, корп.1)												
Объем тепловой сети	м³	117,723	117,723	117,723	117,723	117,723	Переключение на новую БМК					
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294						
Котельная ООО «Помор» (ул. Доковская, 6, корп.1, стр.3)												
Объем тепловой сети	м³	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Котельная ООО "Газпром теплоэнерго Архангельск" (п. Силикатчиков)												
Объем тепловой сети	м³	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285	23,285
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
БМК Талажский авиагородок												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				1 773,000	1 773,000	1 773,000	1 773,000	1 773,000	1 773,000	1 773,000
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					4,433	4,433	4,433	4,433	4,433	4,433	
БМК Аллейная 20												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				26,520	26,520	26,520	26,520	26,520	26,520	26,520
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	

Наименование	Единица измерения	Расчетный период										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2040
сетях												
БМК, ул. Дрейера, д. 1, корп. 4												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				37,159	37,159	37,159	37,159	37,159	37,159	37,159
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	
БМК, ул. Зеленец, д. 57												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				43,139	43,139	43,139	43,139	43,139	43,139	43,139
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	
БМК, ул. Севстрой, д. 3, к. 1												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				786,970	786,970	786,970	786,970	786,970	786,970	786,970
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	
БМК Лахтинское ш., д. 20, стр. 1												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				37,162	37,162	37,162	37,162	37,162	37,162	37,162
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	
БМК, ул. Таежная, д. 19, стр. 1												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию				3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054	3,054
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	
БМК ул. Клепача, д. 13, к. 1												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию		51,489	51,489	51,489	51,489	51,489	51,489	51,489	51,489	51,489
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час			0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	
БМК, ул. Пограничная, д. 13 к. 1												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию		2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час			0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Новая Пеллетная котельная ул. Постышева, д. 35												
Объем тепловой сети	м³	Вводкотельной в эксплуатацию				111,976	111,976	111,976	111,976	111,976	111,976	111,976
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час					0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	
Газовая БМК пос. Гидролизного завода, ул. Гидролизная, д.12												
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию					242,806	242,806	242,806	242,806	242,806	242,806
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час						0,607	0,607	0,607	0,607	0,607	

Наименование	Единица измерения	Расчетный период									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Новая котельная (ул. Аэропорт Кегостров,38 стр.1)											
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию					3,927	3,927	3,927	3,927	3,927
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час						0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Новая котельная (ул. Кегостровская. 53 корп.1)											
Объем тепловой сети	м³	Ввод БМК в эксплуатацию					265,651	265,651	265,651	265,651	265,651
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час						0,664	0,664	0,664	0,664	0,664

6.2. 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

На территории г. Архангельска все источники тепловой энергии осуществляют отпуск тепловой энергии на нужды ГВС по закрытой схеме.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Информация об имеющихся на источниках тепловой энергии баках-аккумуляторах, представлена в таблице 2.

На перспективу строительство дополнительных аккумуляторных баков не предусмотрено.

Таблица 2 - Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Показатель	Единицы измерения	Архангельская ТЭЦ	Котельная №68 ул. Дежневцев, д. 15
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	4000	50

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

Нормативный часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлен в таблице 1. Фактические данные по расходу подпиточной воды на источниках г. Архангельска предоставлены в таблице 3.

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для котельных, расположенных на территории г. Архангельск, представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии г. Архангельск

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Архангельская ТЭЦ												
Производительность ВПУ	м3/ч	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	139,6	139,6	140,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	139,6	139,6	140,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	139,5997	139,5997	140,1118	150,0648	150,0648	150,0648	150,0648	150,0648	150,0648	150,0648	150,0648
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	1116,8	1116,8	1120,9	1200,5	1200,5	1200,5	1200,5	1200,5	1200,5	1200,5	1200,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-139,6	-139,6	-140,1	-150,1	-150,1	-150,1	-150,1	-150,1	-150,1	-150,1	-150,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная просп. Ленинградский, 58												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
заполнение												
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная о.Хабарка, ул. Декабристов, 15												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041	0,1041
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Котельная (ул. Победы 6, стр. 1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Маслова 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Маслова 17, стр. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749	0,0749
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная 29 л/з (ул. Лодемская 56)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304	0,2304
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2	-15,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Котельная (ул. Моряка 10, к. 3, стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
аккумуляторов теплоносителя												
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная 24 л/з (ул.Чупрова, 10, стр. 1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Льва Толстого, 30, корп. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284	0,0284
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Котельная пос. Глухое (ул.Дрейера 1, корп. 4, стр. 2)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	15,1	15,1	10	10	10						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	15,1	15,1	10	10	10						
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0518	0,0518	0,0284	0,0284	0,0284						
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1						

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная (ул. Кочуринская 23, стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная школы № 83 (ул. Адм. Макарова ,33)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-			-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0			0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0			0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10			10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10			10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067			0,0067	0,0067	0,0067
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0			0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10			10	10	10
Объем аварийной подпитки	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,1

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
(химически не обработанной и не деаэрированной водой)												
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Лермонтова, 2 , стр. 2												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422	0,1422
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная (ул. Адм. Макарова, 2, корп. 4, стр. 1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная БТО ул.Маймаксанская, д.77, корп.2												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная (ул. Аллейная, 20, стр. 2)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10						

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387						
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная 21 л/з (ул. Корабельная 19, стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК				
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0					
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0					
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10					
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387					
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0					
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10					
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10					
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0					
Котельная (ул. Дрейера 13, корп. 2)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
подпитки системы теплоснабжения												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387	0,0387
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная (пос. Зеленец, ул.Зеленец, 57, стр. 3)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	Переключение на новую БМК								
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0									
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0									
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1									
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1									
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,1078	0,1078									
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0									
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10									
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,9	0,9									
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1									
Доля резерва	%	0	0									
Котельная (ул. Аэропорт Кегостров,38 стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК				
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0					

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0					
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10					
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098					
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0					
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10					
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10					
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0					
Котельная (ул. Кегостровская. 53 корп.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК				
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0					
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0					
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7					
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,6641	0,6641	0,6641	0,6641	0,6641	0,6641					
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0					
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10					
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3					
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-25,7	-25,7	-25,7	-25,7	-25,7	-25,7					
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0					
Котельная (ул. Пирсовая 71, к.1, стр.1)												

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная (пр. Северный 24, стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Луганская 14, стр. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ул. Гидролизная 12, стр.1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК				
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0					
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0					
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6					
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,607	0,607	0,607	0,607	0,607	0,607					
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0					
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	15	15	15	15	15	15					

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9											
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6											
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0											
Котельная пос. Цигломень (ул. Севстрой 3, корп. 1)																		
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК											
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0												
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0												
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	27	27	27	27	27												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	27	27	27	27	27												
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	1,9674	1,9674	1,9674	1,9674	1,9674												
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0												
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	25	25	25	25	25												
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7												
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-27	-27	-27	-27	-27												
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	Переключение на новую БМК											
Котельная ул. Лахтинское шоссе, д.20, стр.1 (верхний городок)																		
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-												
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0												
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0												
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1												
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518	0,0518												
сверхнормативные утечки	м3/ч	0	0	0	0	0												

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
теплоносителя												
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная ул. Лахтинское шоссе, д.1 (нижний городок)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	15	15	15	15	15						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	15	15	15	15	15						
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0411	0,0411	0,0411	0,0411	0,0411						
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	15	15	15	15	15						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-15	-15	-15	-15	-15						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная (ул. Клепача, 13 корп.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	Переключение на новую БМК							
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0								
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1								
Всего подпитка тепловой сети, в	м3/ч	10,1	10,1	10,1								

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
том числе:												
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,1287	0,1287	0,1287								
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0								
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	1	1	1								
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1								
Доля резерва	%	0	0	0								
Котельная п. Турдеевск ул. Таёжная, д. 19, стр1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10						
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067						
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная п. Турдеевск ул. Центральная, д.2,стр.1												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10						
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009						
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная (ул. Пограничная, 13, к. 1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	Переключение на новую БМК							
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0								
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0								
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10								
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0051	0,0051	0,0051								
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0								
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10								
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0								
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10								
Доля резерва	%	0	0	0								
Котельная (ул. Дорожников 4, стр. 1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
теплоносителя												
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Архбиоэнерго" (о. Бревенник, ул. Емецкая, 8, корп.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948	0,1948
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Котельная ООО «ТЭПАК» (ул. Дрейера, 12, стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО «ТЭПАК» (ул. Речников, 1, стр. 14)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653	0,2653
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не	м3/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
деаэрированной водой)												
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО «ТЭПАК» (ул. Рейдовая, 34)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825	0,7825
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8	-25,8
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО "ТЭПАК" (ул. Родионова, д. 25, стр. 5)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на	м3/ч	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
заполнение												
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО "ТЭПАК" (Маймаксанское шоссе, 7)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328	0,1328
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1	-35,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО "ТЭПАК" (ул. Постышева, д.35)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	11	11	11	11	11						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	11	11	11	11	11						
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,9837	0,9837	0,9837	0,9837	0,9837						

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-11	-11	-11	-11	-11						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная ООО "ТЭПАК" (ул. Капитана Хромцова, д. 10, корп.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	Переключение на новую БМК					
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0						
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0						
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3						
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,2943	0,2943	0,2943	0,2943	0,2943						
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0						
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	25	25	25	25	25						
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4						
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3	-25,3						
Доля резерва	%	0	0	0	0	0						
Котельная ООО «Помор» (ул. Доковская, 6, корп.1, стр.3)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ООО "Газпром теплэнерго Архангельск" (п. Силикатчиков)												
Производительность ВПУ	м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582	0,0582
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №68 ул. Дежневцев, д. 15												
Производительность ВПУ	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10			
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1			
Общая емкость баков-	тыс. м3	50	50	50	50	50	50	50	50			

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
аккумуляторов теплоносителя												
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10	10			
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10			
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198			
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0			
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10	10			
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0			
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0			
Котельная №20 ул. Дежневцев, д. 15												
Производительность ВПУ	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10				
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1				
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3	50	50	50	50	50	50	50				
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3	10	10	10	10	10	10	10				
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10				
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011				
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0				
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч	10	10	10	10	10	10	10				
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч	0	0	0	0	0	0	0				
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10				
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0				
БМК Талажский авиагородок												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию				-	-	-	-	-	-	-

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.					0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3					0	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3					29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч					29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч					4,4325	4,4325	4,4325	4,4325	4,4325	4,4325	
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч					0	0	0	0	0	0	
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч					25	25	25	25	25	25	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч					35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч					-29,4	-29,4	-29,4	-29,4	-29,4	-29,4	
Доля резерва	%					0	0	0	0	0	0	
БМК Аллейная 20												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,0663	0,0663	0,0663	0,0663	0,0663	0,0663
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
БМК, ул. Дрейера, д. 1, корп. 4												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,0929	0,0929	0,0929	0,0929	0,0929	0,0929
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						15	15	15	15	15	15
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-15,1	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
БМК, ул. Зеленец, д. 57												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,1078	0,1078	0,1078	0,1078	0,1078	0,1078
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки	м3/ч						0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
(химически не обработанной и не деаэрированной водой)												
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
БМК, ул. Севстрой, д. 3, к. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						27	27	27	27	27	27
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						27	27	27	27	27	27
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						1,9674	1,9674	1,9674	1,9674	1,9674	1,9674
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						25	25	25	25	25	25
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-27	-27	-27	-27	-27	-27
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0					
БМК Лахтинское ш., д. 20, стр. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,0929	0,0929	0,0929	0,0929	0,0929	0,0929
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						15	15	15	15	15	15
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-15,1	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
БМК, ул. Таежная, д. 19, стр. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
БМК ул. Клепача, д. 13, к. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию			-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.				0	0	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3				0	0	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3				10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч				10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч				0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч				0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч				10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч				1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч				-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1
Доля резерва	%				0	0	0	0	0	0	0	0
БМК, ул. Пограничная, д. 13 к. 1												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод БМК в эксплуатацию			-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.				0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3				0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3				10	10	10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч				10	10	10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч				0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч				0	0	0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч				10	10	10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч				0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч				-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%				0	0	0	0	0	0	0	0
Новая Пеллетная котельная ул. Постышева, д. 35												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод котельной в эксплуатацию				-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.					0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3					0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для	м3					11	11	11	11	11	11	11

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
подпитки системы теплоснабжения												
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						11	11	11	11	11	11
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,9837	0,9837	0,9837	0,9837	0,9837	0,9837
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-11	-11	-11	-11	-11	-11
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
Газовая БМК пос. Гидролизного завода, ул. Гидролизная, д.12												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод котельной в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,607	0,607	0,607	0,607	0,607	0,607
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						15	15	15	15	15	15
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
Новая котельная (ул. Аэропорт Кегостров,38 стр.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод котельной в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						10	10	10	10	10	10
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						10	10	10	10	10	10
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-10	-10	-10	-10	-10	-10
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0
Новая котельная (ул. Кегостровская. 53 корп.1)												
Производительность ВПУ	м3/ч	Ввод котельной в эксплуатацию					-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.						0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	тыс. м3						0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м3						25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч						25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0,6641	0,6641	0,6641	0,6641	0,6641	0,6641
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч						0	0	0	0	0	0
Предельный часовой расход на заполнение	м3/ч						10	10	10	10	10	10
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	м3/ч						5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч						-25,7	-25,7	-25,7	-25,7	-25,7	-25,7
Доля резерва	%						0	0	0	0	0	0

6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Изменения в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок связаны с приростом количества потребителей, подключенных к данному источнику тепловой энергии, что непосредственно отражается на нормативных утечках сетевой воды.

Перспективные балансы теплоносителя в соответствии с наиболее вероятными сценариями развития систем теплоснабжения г. Архангельск представлены в таблице 3.

6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии

В ходе сопоставления нормативных и фактических потерь теплоносителя в существующих системах транспорта тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения, было выявлено, что фактические потери теплоносителя в тепловых сетях не превышают нормативные потери теплоносителя, рассчитанные в соответствии с существующими характеристиками тепловых сетей.

Несмотря на соответствие фактических и нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в существующих системах теплоснабжения может быть выполнен ряд организационных и технических мероприятий.

К организационным мероприятиям следует отнести составление планов и проведение энергетического аудита и энергетического обследования тепловых сетей на предмет выявления наибольших потерь теплоносителя в тепловых сетях.

Для снижения коммерческих потерь теплоносителя рекомендуется оснащение приборами учета потребителей тепловой энергии и ЦТП.

Для снижения потерь теплоносителя при транспортировке тепловой энергии потребителям рекомендуются следующие мероприятия:

- а) проведение мероприятий по снижению аварийности на тепловых сетях в соответствии с Главой 11 «Оценка надежности теплоснабжения»;
- б) перекладка трубопроводов тепловых сетей в соответствии с планами развития теплоснабжающих организаций;

в) применение при прокладке магистральных трубопроводов тепловых сетей трубопроводов в монолитной тепловой изоляции с системами дистанционной диагностики состояния трубопроводов;

г) применение для наружных сетей ГВС трубопроводов с высокой коррозионной стойкостью (в т.ч. полимерных трубопроводов);

д) использование мобильных измерительных комплексов для диагностики состояния тепловых сетей;

е) реконструкция ВПУ котельных с оснащением их системами обескислороживания.