



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

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

Тольятти 2022

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2023 год)	36440.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	36440.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	36440.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	36440.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	36440.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	36440.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	36440.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	36440.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	36440.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	36440.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	36440.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.019.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц .....	5
1 Расчетные величины нормативных (плановых) потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии .....	7
2 Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемые с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	10
3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов .....	12
4 Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовые расходы подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии.....	14
5 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения .....	19
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 .....	29
7 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	30
8 Сведения об организации коммерческого учета у потребителей, в том числе в части горячего водоснабжения, за последний отчетный период. Сведения по годам о перспективных сроках установки приборов учета горячей воды у потребителей, у которых он отсутствует .....	32

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», м <sup>3</sup> .....	8
Таблица 1.2 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации ЗАО «Энергетика и Связь Строительства», м <sup>3</sup> .....	8
Таблица 1.3 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по водяным тепловым сетям, находящимся в эксплуатации АО «ТЕВИС», м <sup>3</sup> .....	8
Таблица 1.4 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по паровым тепловым сетям, находящимся в эксплуатации АО «ТЕВИС», т.....	8
Таблица 1.5 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации ЕТО ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН, м <sup>3</sup> .....	8
Таблица 2.1 – Максимальный и среднечасовой расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия ТЭЦ ВАЗа, т/ч .....	11
Таблица 3.1 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на источниках с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии .....	12
Таблица 3.2 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» .....	12
Таблица 3.3 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных прочих теплоснабжающих организаций .....	13
Таблица 4.1 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия Тольяттинской ТЭЦ .....	15
Таблица 4.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия ТЭЦ ВАЗа .....	15
Таблица 4.3 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».....	16
Таблица 4.4 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных прочих теплоснабжающих организаций .....	18
Таблица 5.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Тольяттинской ТЭЦ .....	20

Таблица 5.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей ТЭЦ ВАЗа .....	21
Таблица 5.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».....	22
Таблица 5.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных прочих теплоснабжающих организаций .....	26
Таблица 7.1 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», м <sup>3</sup> .....	30
Таблица 7.2 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации ЗАО «Энергетика и Связь Строительства», м <sup>3</sup> .....	30
Таблица 7.3 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН, м <sup>3</sup> .....	30
Таблица 7.4 – Сравнительный анализ расчетных (нормативных) и отчетных потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации АО «ТЕВИС», м <sup>3</sup> .....	31
Таблица 7.5 – Сравнительный анализ расчетных (нормативных) и отчетных потерь теплоносителя в паровых тепловых сетях, находящихся в эксплуатации АО «ТЕВИС», т .....	31

## **1 РАСЧЕТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ НОРМАТИВНЫХ (ПЛАНОВЫХ) ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Расчетные величины плановых потерь теплоносителя приведены в таблицах 1.1 – 1.7.

Таблица 1.1 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», м<sup>3</sup>

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Плановые потери теплоносителя	1 127 354	1 127 354	1 127 354	1 127 354	1 127 354	1 141 827	1 152 941	1 168 877	1 188 232	1 210 740	1 219 725	1 236 465	1 244 973	1 266 807	1 280 770	1 284 551	1 284 782	1 284 782	1 285 293	1 288 188	1 290 608	1 290 608

Таблица 1.2 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации ЗАО «Энергетика и Связь Строительства», м<sup>3</sup>

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Плановые потери теплоносителя	6 073	5 910	5 881	5 930	5 834	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820	5 820

Таблица 1.3 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по водяным тепловым сетям, находящимся в эксплуатации АО «ТЕВИС», м<sup>3</sup>

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Плановые потери теплоносителя	1 436 711	1 384 392	1 343 141	1 352 787	1 362 088	1 358 059	1 364 030	1 368 684	1 374 668	1 378 538	1 386 007	1 390 174	1 395 991	1 398 382	1 400 817	1 406 530	1 414 615	1 419 381	1 423 747	1 426 602	1 429 404	1 431 325

Таблица 1.4 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по паровым тепловым сетям, находящимся в эксплуатации АО «ТЕВИС», т

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Плановые потери теплоносителя	102	97	92	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97

Таблица 1.5 – Плановые потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации ЕТО ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН, м<sup>3</sup>

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Плановые потери теплоносителя	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245



Из таблицы 1.1 следует, что при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом потери и затраты теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, находящимся в эксплуатации филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», увеличатся с 1 127,4 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2021 году до 1 290,6 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2038 году, или на 14,5 %.

Увеличение потерь обусловлено ростом нормативных потерь и затрат сетевой воды вследствие подключения новых потребителей.

При этом рост потерь будет сдерживаться за счет реконструкции трубопроводов тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

## **2 МАКСИМАЛЬНЫЕ И СРЕДНЕЧАСОВЫЕ РАСХОДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РАССЧИТЫВАЕМЫЕ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ ПЕРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Максимальный и среднечасовой расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия ТЭЦ ВАЗа, т/ч

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Максимальный часовой расход теплоносителя на горячее водоснабжение	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469	1703,469
Среднечасовой расход теплоносителя на горячее водоснабжение	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361

### 3 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Сведения о наличии баков аккумуляторов приведены в таблицах 3.1 – 3.3.

Таблица 3.1 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на источниках с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Показатель	Размерность	Значение
<b>ТЭЦ ВАЗа</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	8
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	45 000
<b>ТоТЭЦ</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0

Таблица 3.2 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

Параметр	Единицы измерения	Значение
<b>Котельная № 2</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	500
<b>Котельная № 3</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0
<b>Котельная № 4</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0,0
<b>Котельная № 7</b>		

Параметр	Единицы измерения	Значение
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0
<b>Котельная № 8</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,0
<b>Котельная № 14</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0

Таблица 3.3 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных прочих теплоснабжающих организаций

Параметр	Единицы измерения	Значение
<b>Котельная ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	140
<b>Котельная БМК-34 АО «Газпром теплоэнерго Самара»</b>		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	400

#### **4 НОРМАТИВНЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВЫЕ РАСХОДЫ ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Величины нормативных и фактических часовых расходов подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблицах 4.1 – 4.4.

Таблица 4.1 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия Тольяттинской ТЭЦ

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ТотЭЦ</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	146,85	146,85	146,85	148,34	148,71	149,94	151,28	153,77	156,18	158,55	160,07	162,74	164,11	167,80	170,15	170,79	170,83	170,83	170,91	171,40	171,81	171,81
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	86,892	99,820	78,547	79,361	91,031	91,782	92,601	94,128	95,602	97,052	97,981	99,616	100,455	102,713	104,151	104,542	104,566	104,566	104,619	104,918	105,168	105,168
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	107,865	107,865	107,865	107,865	108,137	109,029	110,002	111,816	113,567	115,289	116,393	118,335	119,331	122,014	123,722	124,187	124,215	124,215	124,278	124,634	124,931	124,931
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-20,974	-8,045	-29,318	-28,504	-17,106	-17,247	-17,401	-17,688	-17,965	-18,237	-18,412	-18,719	-18,877	-19,301	-19,571	-19,645	-19,649	-19,649	-19,659	-19,715	-19,762	-19,762
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1174,76	1174,76	1174,76	1186,73	1189,71	1199,53	1210,23	1230,19	1249,46	1268,40	1280,55	1301,91	1312,88	1342,39	1361,18	1366,29	1366,61	1366,61	1367,30	1371,21	1374,48	1374,48

Таблица 4.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия ТЭЦ ВАЗа

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ТЭЦ ВАЗа</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3594,85	3594,85	3534,60	3535,12	3535,53	3536,54	3539,28	3541,41	3544,16	3545,93	3549,35	3551,26	3553,93	3555,02	3556,14	3558,76	3562,46	3564,65	3566,65	3567,96	3569,24	3570,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1345,721	1339,729	1333,067	1219,172	1179,915	1178,988	1178,408	1177,955	1177,374	1176,997	1176,271	1175,866	1175,300	1175,068	1174,831	1174,276	1173,490	1173,026	1172,602	1172,324	1172,052	1171,865
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	164,701	158,710	153,998	155,105	156,155	155,694	156,376	156,907	157,590	158,032	158,884	159,360	160,024	160,297	160,575	161,227	162,150	162,694	163,193	163,519	163,838	164,058
сверхнормативные утечки теплоносителя и расход на СН	т/ч	-129,342	-129,342	-131,292	-131,403	-286,601	-287,066	-288,329	-289,312	-290,577	-291,395	-292,974	-293,855	-295,085	-295,590	-296,105	-297,312	-299,021	-300,029	-300,952	-301,555	-302,147	-302,553
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	28758,79	28758,79	28276,77	28280,96	28284,28	28292,35	28314,24	28331,30	28353,24	28367,43	28394,81	28410,09	28431,42	28440,18	28449,11	28470,05	28499,69	28517,17	28533,18	28543,64	28553,92	28560,96

Таблица 4.3 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>Котельная № 2</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	28,71	28,71	28,71	28,71	28,71	29,83	30,09	30,29	30,98	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	35,968	41,831	29,700	16,289	16,289	16,922	17,071	17,182	17,577	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	27,500	27,500	27,500	27,500	27,500	28,570	28,820	29,008	29,674	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	8,468	14,331	2,200	-11,211	-11,211	-11,647	-11,749	-11,826	-12,098	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	229,70	229,70	229,70	229,70	229,70	238,63	240,72	242,30	247,86	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99
<b>Котельная № 3</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,182	0,211	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,032	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
<b>Котельная № 4</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,028	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
водой)																							
<b>Котельная № 7</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,060	0,070	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,011	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
<b>Котельная № 8</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,11	12,39	12,39	12,56	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	15,017	17,465	12,400	2,517	2,517	2,529	2,587	2,587	2,622	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,756	12,027	12,027	12,189	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,317	5,765	0,700	-9,183	-9,183	-9,227	-9,440	-9,440	-9,567	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,90	99,14	99,14	100,47	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52
<b>Котельная № 14</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27	0,27	0,27	0,33	0,33	0,40	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,303	0,352	0,250	0,250	0,250	0,266	0,266	0,266	0,266	0,329	0,329	0,393	0,422	0,422	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,266	0,266	0,266	0,266	0,329	0,329	0,393	0,422	0,422	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,053	0,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной)	т/ч	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,16	2,16	2,16	2,16	2,67	2,67	3,20	3,43	3,43	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
водой)																							

Таблица 4.4 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных прочих теплоснабжающих организаций

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>Котельная БМК-34 АО «Газпром теплоэнерго Самара»</b>																							
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,689	3,221	3,836	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62
<b>Котельная ИЗВБ РАН - филиал СамНЦ РАН</b>																							
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	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62

## **5 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей, рассчитанные в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», представлены в таблицах 5.1 – 5.4.

Таблица 5.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Тольяттинской ТЭЦ

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ТотЭЦ</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
Срок службы	лет	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34	35	36
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	146,85	146,85	146,85	148,34	148,71	149,94	151,28	153,77	156,18	158,55	160,07	162,74	164,11	167,80	170,15	170,79	170,83	170,83	170,91	171,40	171,81	171,81
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	86,892	99,820	78,547	79,361	91,031	91,782	92,601	94,128	95,602	97,052	97,981	99,616	100,455	102,713	104,151	104,542	104,566	104,566	104,619	104,918	105,168	105,168
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	107,865	107,865	107,865	107,865	108,137	109,029	110,002	111,816	113,567	115,289	116,393	118,335	119,331	122,014	123,722	124,187	124,215	124,215	124,278	124,634	124,931	124,931
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-20,974	-8,045	-29,318	-28,504	-17,106	-17,247	-17,401	-17,688	-17,965	-18,237	-18,412	-18,719	-18,877	-19,301	-19,571	-19,645	-19,649	-19,649	-19,659	-19,715	-19,762	-19,762
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1174,76	1174,76	1174,76	1186,73	1189,71	1199,53	1210,23	1230,19	1249,46	1268,40	1280,55	1301,91	1312,88	1342,39	1361,18	1366,29	1366,61	1366,61	1367,30	1371,21	1374,48	1374,48
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	263,15	263,15	263,15	261,66	261,29	260,06	258,72	256,23	253,82	251,45	249,93	247,26	245,89	242,20	239,85	239,21	239,17	239,17	239,09	238,60	238,19	238,19
Доля резерва	%	64,18	64,18	64,18	63,82	63,73	63,43	63,10	62,49	61,91	61,33	60,96	60,31	59,97	59,07	58,50	58,34	58,34	58,34	58,31	58,19	58,10	58,10

Таблица 5.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей ТЭЦ ВАЗа

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ТЭЦ ВАЗа</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Срок службы	лет	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	56	57	58
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3594,85	3594,85	3534,60	3535,12	3535,53	3536,54	3539,28	3541,41	3544,16	3545,93	3549,35	3551,26	3553,93	3555,02	3556,14	3558,76	3562,46	3564,65	3566,65	3567,96	3569,24	3570,12
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1345,721	1339,729	1333,067	1219,172	1179,915	1178,988	1178,408	1177,955	1177,374	1176,997	1176,271	1175,866	1175,300	1175,068	1174,831	1174,276	1173,490	1173,026	1172,602	1172,324	1172,052	1171,865
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	164,701	158,710	153,998	155,105	156,155	155,694	156,376	156,907	157,590	158,032	158,884	159,360	160,024	160,297	160,575	161,227	162,150	162,694	163,193	163,519	163,838	164,058
сверхнормативные утечки теплоносителя и расход на СН	т/ч	-129,342	-129,342	-131,292	-131,403	-286,601	-287,066	-288,329	-289,312	-290,577	-291,395	-292,974	-293,855	-295,085	-295,590	-296,105	-297,312	-299,021	-300,029	-300,952	-301,555	-302,147	-302,553
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361	1310,361
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	28758,79	28758,79	28276,77	28280,96	28284,28	28292,35	28314,24	28331,30	28353,24	28367,43	28394,81	28410,09	28431,42	28440,18	28449,11	28470,05	28499,69	28517,17	28533,18	28543,64	28553,92	28560,96
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	405,15	405,15	465,40	464,88	464,47	463,46	460,72	458,59	455,84	454,07	450,65	448,74	446,07	444,98	443,86	441,24	437,54	435,35	433,35	432,04	430,76	429,88
Доля резерва	%	10,13	10,13	11,64	11,62	11,61	11,59	11,52	11,46	11,40	11,35	11,27	11,22	11,15	11,12	11,10	11,03	10,94	10,88	10,83	10,80	10,77	10,75

Таблица 5.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>Котельная № 2</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Срок службы	лет	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	28,71	28,71	28,71	28,71	28,71	29,83	30,09	30,29	30,98	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	35,968	41,831	29,700	16,289	16,289	16,922	17,071	17,182	17,577	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153	18,153
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	27,500	27,500	27,500	27,500	27,500	28,570	28,820	29,008	29,674	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647	30,647
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	8,468	14,331	2,200	-11,211	-11,211	-11,647	-11,749	-11,826	-12,098	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494	-12,494
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	229,70	229,70	229,70	229,70	229,70	238,63	240,72	242,30	247,86	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99	255,99
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	71,29	71,29	71,29	71,29	71,29	70,17	69,91	69,71	69,02	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00
Доля резерва	%	71,29	71,29	71,29	71,29	71,29	70,17	69,91	69,71	69,02	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00
<b>Котельная № 3</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,182	0,211	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,032	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»**

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
Доля резерва	%	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93	81,93
<b>Котельная № 4</b>																								
Производительность ВПУ	т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Срок службы	лет	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	64
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,024	0,028	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,004	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Доля резерва	%	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62	90,62
<b>Котельная № 7</b>																								
Производительность ВПУ	т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Срок службы	лет	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	72
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснаб-	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
жения																							
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,060	0,070	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,011	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Доля резерва	%	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31
<b>Котельная № 8</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,11	12,39	12,39	12,56	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82	12,82
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	15,017	17,465	12,400	2,517	2,517	2,529	2,587	2,587	2,622	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,700	11,700	11,700	11,700	11,700	11,756	12,027	12,027	12,189	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,317	5,765	0,700	-9,183	-9,183	-9,227	-9,440	-9,440	-9,567	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763	-9,763
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,90	99,14	99,14	100,47	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52	102,52
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	87,95	87,95	87,95	87,95	87,95	87,89	87,61	87,61	87,44	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18
Доля резерва	%	87,95	87,95	87,95	87,95	87,95	87,89	87,61	87,61	87,44	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18
<b>Котельная № 14</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Срок службы	лет	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	80	79	79	80	81
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27	0,27	0,27	0,27	0,33	0,33	0,40	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,303	0,352	0,250	0,250	0,250	0,266	0,266	0,266	0,266	0,329	0,329	0,393	0,422	0,422	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,266	0,266	0,266	0,266	0,329	0,329	0,393	0,422	0,422	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,053	0,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,16	2,16	2,16	2,16	2,67	2,67	3,20	3,43	3,43	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	49,75	49,75	49,75	49,75	49,75	49,73	49,73	49,73	49,73	49,67	49,67	49,60	49,57	49,57	49,57	49,57	49,57	49,57	49,57	49,57	49,57	49,57
Доля резерва	%	99,49	99,49	99,49	99,49	99,49	99,46	99,46	99,46	99,46	99,33	99,33	99,20	99,14	99,14	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13

Таблица 5.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных прочих теплоснабжающих организаций

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>Котельная БМК-34 АО «Газпром теплоэнерго Самара»</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Срок службы	лет	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,689	3,221	3,836	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62	32,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92
Доля резерва	%	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69
<b>Котельная ИЗВБ РАН - филиал СамНЦ РАН</b>																							
Производительность ВПУ	т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Срок службы	лет	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
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	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022	-0,022

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»

Параметр	Единицы измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Доля резерва	%	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24	92,24

Из таблицы 5.1 следует, что величина производительности ВПУ Тольяттинской ТЭЦ достаточна на весь период действия схемы теплоснабжения.

Из таблицы 5.2 следует, что величина производительности ВПУ ТЭЦ ВАЗа достаточна на весь период действия схемы теплоснабжения.

Из таблиц 5.3 и 5.4 следует, что величины производительности установленных ВПУ котельных достаточны на весь период действия схемы теплоснабжения.

## **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 теплоснабжения, существенных изменений в существующих и перспективных балансах производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей не произошло.

## **7 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ВСЕХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблицах 7.1 – 7.6.

**Таблица 7.1 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», м<sup>3</sup>**

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Всего потери и затраты, в т.ч.:	1 050 508	1 210 975	927 293	844 210	905 379
нормативные потери и затраты	1 127 354	1 127 354	1 127 354	1 127 354	1 127 354
сверхнормативные потери и затраты	-76 846	83 621	-200 061	-283 144	-221 975

**Таблица 7.2 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации ЗАО «Энергетика и Связь Строительства», м<sup>3</sup>**

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Всего потери и затраты, в т.ч.:	нет данных	239	237	760	926
нормативные потери и затраты	6 073	5 910	5 881	5 930	5 834
сверхнормативные потери и затраты	нет данных	-5 671	-5 643	-5 170	-4 908

**Таблица 7.3 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН, м<sup>3</sup>**

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Всего потери и затраты, в т.ч.:	48	48	47	48	48
нормативные потери и затраты	245	245	245	245	245
сверхнормативные потери и затраты	-197	-197	-198	-197	-197

**Таблица 7.4 – Сравнительный анализ расчетных (нормативных) и отчетных потерь теплоносителя в водяных тепловых сетях, находящихся в эксплуатации АО «ТЕВИС», м<sup>3</sup>**

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Всего потери и затраты, в т.ч.:	110 780	257 030	198 667	113 864	47 521
нормативные потери и затраты	1 436 711	1 384 392	1 343 141	1 352 787	1 362 088
сверхнормативные потери и затраты	-1 325 931	-1 127 362	-1 144 474	-1 238 923	-1 314 567

**Таблица 7.5 – Сравнительный анализ расчетных (нормативных) и отчетных потерь теплоносителя в паровых тепловых сетях, находящихся в эксплуатации АО «ТЕВИС», т**

Параметр	2017	2018	2019	2020	2021
Всего потери и затраты, в т.ч.:	45 239	49 101	41 067	38 680	41679,0
нормативные потери и затраты	102	97	92	97,1	97,1
сверхнормативные потери и затраты	45 137	49 004	40 975	38 583	41581,9

## **8 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧАСТИ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЗА ПОСЛЕДНИЙ ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД. СВЕДЕНИЯ ПО ГОДАМ О ПЕРСПЕКТИВНЫХ СРОКАХ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, У КОТОРЫХ ОН ОТСУТСТВУЕТ**

В Центральном районе общее количество точек поставки тепловой энергии составляет 1563 шт. Все точки поставки оборудованы коммерческими приборами учета.

В Комсомольском районе коммерческими приборами учета оборудованы 276 потребителей.

Установка приборов учета в 2022-23 годах у существующих потребителей не планируется.