



## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

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

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)	80445.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80445.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80445.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80445.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	80445.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80445.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	80445.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы про-	80445.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
изводительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	80445.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80445.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80445.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	80445.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80445.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80445.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в разработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	5
1 Расчетные величины нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетные величины плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	6
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 .	9
3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	10
4 Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовые расходы подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии .....	11
5 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения .....	18
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 .....	30
7 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	31

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м <sup>3</sup> .....	7
Таблица 1.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях АО «СРТС», тыс. м <sup>3</sup> .....	7
Таблица 3.1 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов .....	10
Таблица 4.1 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ .....	12
Таблица 4.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия котельной КЦ-7 .....	13
Таблица 4.3 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия малых котельных ООО «БашРТС» .....	14
Таблица 4.4 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельной АО «СРТС» .....	17
Таблица 5.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ .....	19
Таблица 5.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной КЦ-7 .....	21
Таблица 5.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малых котельных ООО «БашРТС» .....	22
Таблица 5.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малой котельной АО «СРТС» .....	28
Таблица 7.1 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м <sup>3</sup> .....	31
Таблица 7.2 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях АО «СРТС», тыс. м <sup>3</sup> .....	31

## **1 РАСЧЕТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ НОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - РАСЧЕТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Величины потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях ООО «БашРТС» и АО «СРТС» приведены в таблицах 1.1 и 1.2 соответственно.

Таблица 1.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м<sup>3</sup>

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС», в т.ч.:	360,195	426,425	490,227	583,951	732,953	734,956	792,880	843,653	894,444	931,808	964,937	992,402	1 018,094	1 041,534	1 063,220
нормативные	372,021	874,384	850,068	851,001	847,499	849,815	916,792	975,498	1 034,227	1 077,430	1 115,737	1 147,495	1 177,201	1 204,305	1 229,380
сверхнормативные	-11,826	-447,959	-359,841	-267,050	-114,546	-114,859	-123,911	-131,846	-139,783	-145,623	-150,800	-155,092	-159,107	-162,771	-166,160

Таблица 1.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях АО «СРТС», тыс. м<sup>3</sup>

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя в сетях АО «СРТС», в т.ч.:	92,945	15,221	16,101	16,447	20,753	20,595	21,861	22,944	24,029	24,771	25,406	25,896	26,341	26,729	27,072
нормативные	194,011	15,221	16,101	15,775	18,663	18,714	20,188	21,481	22,774	23,726	24,569	25,269	25,923	26,520	27,072
сверхнормативные	-101,066	0,000	0,000	0,672	2,090	1,881	1,672	1,463	1,254	1,045	0,836	0,627	0,418	0,209	0,000

Из таблицы 1.1 следует, что при развитии систем теплоснабжения потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС» повышаются в период с 2023 до 2033 года на 45,1 %.

Из таблицы 1.2 следует, что при развитии систем теплоснабжения потери теплоносителя в сетях АО «СРТС» повышаются в период с 2023 до 2033 года на 30,4 %.

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



## **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**

Максимальный и среднечасовой расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии не приводятся по причине отсутствия открытых систем теплоснабжения.

### 3 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Сведения о наличии баков-аккумуляторов приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Наименование источника тепловой энергии	Количество баков-аккумуляторов, шт.	Емкость баков-аккумуляторов, м <sup>3</sup>
Стерлитамакская ТЭЦ	0	0
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	0	0
КЦ-7	3	189
МК-1	0	0
МК-2	0	0
МК-3	0	0
МК-7	0	0
МК-10	0	0
МК-14	1	5
МК-6	0	0

#### **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 зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Стерлитамакская ТЭЦ</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	70,29	70,61	67,90	65,91	65,53	65,62	71,31	75,48	75,71	78,54	81,42	84,08	86,77	89,46	91,93
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	24,278	27,125	35,149	43,126	43,187	46,930	49,670	49,823	51,684	53,581	55,334	57,101	58,870	60,501
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	53,718	51,658	50,144	49,854	49,924	54,251	57,419	57,595	59,746	61,939	63,966	66,009	68,054	69,939
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-29,441	-24,533	-14,996	-6,728	-6,737	-7,321	-7,749	-7,772	-8,063	-8,359	-8,632	-8,908	-9,184	-9,438
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	468,61	470,75	452,69	439,42	436,88	437,50	475,42	503,18	504,72	523,57	542,79	560,55	578,45	596,37	612,89
<b>Ново-Стерлитамакская ТЭЦ</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	97,68	98,33	97,95	97,43	98,68	100,82	97,81	97,22	97,31	100,49	104,35	107,54	109,56	112,29	114,18
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	22,878	31,632	34,061	43,484	35,247	34,195	33,987	34,019	35,130	36,481	37,596	38,301	39,257	39,916
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	50,089	49,895	49,631	50,267	51,360	49,827	49,524	49,570	51,189	53,157	54,782	55,810	57,203	58,163
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-27,211	-18,263	-15,570	-15,770	-16,113	-15,632	-15,537	-15,551	-16,059	-16,677	-17,186	-17,509	-17,946	-18,247

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	651,21	655,51	652,97	649,52	657,84	672,15	652,08	648,12	648,73	669,91	695,67	716,93	730,38	748,62	761,18

**Таблица 4.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия котельной КЦ-7**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>КЦ-7</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	24,14	22,55	20,86	21,58	21,62	21,76	22,96	24,84	30,65	32,26	33,32	33,92	34,29	34,39	34,49
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	7,240	5,248	3,348	3,586	3,610	3,809	4,119	5,083	5,350	5,526	5,625	5,687	5,703	5,720
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	4,324	4,000	4,137	4,145	4,173	4,403	4,762	5,875	6,185	6,388	6,503	6,574	6,593	6,612
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	2,916	1,248	-0,790	-0,559	-0,563	-0,594	-0,643	-0,793	-0,835	-0,862	-0,878	-0,887	-0,890	-0,892
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	160,93	150,36	139,08	143,86	144,13	145,10	153,09	165,58	204,30	215,07	222,11	226,12	228,58	229,25	229,91

Таблица 4.3 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия малых котельных ООО «БашРТС»

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-1</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,66	0,66	0,65	0,65	0,62	0,58	0,58	0,58	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,16	2,16	1,93	1,93	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
<b>МК-2</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	1,09	1,09	1,06	1,06	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	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
нормативные утечки теплоносителя	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,25	5,25	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
<b>МК-3</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	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
нормативные утечки теплоносителя	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
<b>МК-7</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	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
нормативные утечки теплоносителя	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	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

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
<b>МК-10</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
<b>МК-14</b>																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	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
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008



Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,58	0,60	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

Таблица 4.4 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельной АО «СРТС»

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-6																
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,60	0,60	0,60	0,65	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,72	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	-	0,085	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,073	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,239	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,269	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-0,154	-0,176	-0,176	-0,176	-0,176	-0,176	-0,196	-0,223	-0,223	-0,223	-0,223	-0,223
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,98	3,98	3,98	4,35	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,81	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28

## **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», приведены в таблице 5.1 – 5.4.

Таблица 5.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Стерлитамакская ТЭЦ</b>																
Производительность ВПУ	т/ч	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Срок службы	лет	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	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
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	70,29	70,61	67,90	65,91	65,53	65,62	71,31	75,48	75,71	78,54	81,42	84,08	86,77	89,46	91,93
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	24,278	27,125	35,149	43,126	43,187	46,930	49,670	49,823	51,684	53,581	55,334	57,101	58,870	60,501
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	53,718	51,658	50,144	49,854	49,924	54,251	57,419	57,595	59,746	61,939	63,966	66,009	68,054	69,939
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-29,441	-24,533	-14,996	-6,728	-6,737	-7,321	-7,749	-7,772	-8,063	-8,359	-8,632	-8,908	-9,184	-9,438
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	468,61	470,75	452,69	439,42	436,88	437,50	475,42	503,18	504,72	523,57	542,79	560,55	578,45	596,37	612,89
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	149,71	149,39	152,10	154,09	154,47	154,38	148,69	144,52	144,29	141,46	138,58	135,92	133,23	130,54	128,07
Доля резерва	%	68,05	67,90	69,13	70,04	70,21	70,17	67,59	65,69	65,59	64,30	62,99	61,78	60,56	59,34	58,21

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Ново-Стерлитамакская ТЭЦ</b>																
Производительность ВПУ	т/ч	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Срок службы	лет	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	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
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	97,68	98,33	97,95	97,43	98,68	100,82	97,81	97,22	97,31	100,49	104,35	107,54	109,56	112,29	114,18
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	22,878	31,632	34,061	43,484	35,247	34,195	33,987	34,019	35,130	36,481	37,596	38,301	39,257	39,916
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	50,089	49,895	49,631	50,267	51,360	49,827	49,524	49,570	51,189	53,157	54,782	55,810	57,203	58,163
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-27,211	-18,263	-15,570	-15,770	-16,113	-15,632	-15,537	-15,551	-16,059	-16,677	-17,186	-17,509	-17,946	-18,247
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	651,21	655,51	652,97	649,52	657,84	672,15	652,08	648,12	648,73	669,91	695,67	716,93	730,38	748,62	761,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	162,32	161,67	162,05	162,57	161,32	159,18	162,19	162,78	162,69	159,51	155,65	152,46	150,44	147,71	145,82
Доля резерва	%	62,43	62,18	62,33	62,53	62,05	61,22	62,38	62,61	62,57	61,35	59,87	58,64	57,86	56,81	56,09

Таблица 5.2 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной КЦ-7

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КЦ-7																
Производительность ВПУ	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Срок службы	лет	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	24,14	22,55	20,86	21,58	21,62	21,76	22,96	24,84	30,65	32,26	33,32	33,92	34,29	34,39	34,49
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	7,240	5,248	3,348	3,586	3,610	3,809	4,119	5,083	5,350	5,526	5,625	5,687	5,703	5,720
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	4,324	4,000	4,137	4,145	4,173	4,403	4,762	5,875	6,185	6,388	6,503	6,574	6,593	6,612
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	2,916	1,248	-0,790	-0,559	-0,563	-0,594	-0,643	-0,793	-0,835	-0,862	-0,878	-0,887	-0,890	-0,892
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	160,93	150,36	139,08	143,86	144,13	145,10	153,09	165,58	204,30	215,07	222,11	226,12	228,58	229,25	229,91
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	75,86	77,45	79,14	78,42	78,38	78,24	77,04	75,16	69,35	67,74	66,68	66,08	65,71	65,61	65,51
Доля резерва	%	75,86	77,45	79,14	78,42	78,38	78,24	77,04	75,16	69,35	67,74	66,68	66,08	65,71	65,61	65,51

Таблица 5.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малых котельных ООО «БашРТС»

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-1																
Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Срок службы	лет	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,66	0,66	0,65	0,65	0,62	0,58	0,58	0,58	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,16	2,16	1,93	1,93	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,34	6,34	6,35	6,35	6,38	6,42	6,42	6,42	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
Доля резерва	%	90,57	90,57	90,70	90,70	91,10	91,78	91,78	91,78	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-2</b>																
Производительность ВПУ	т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Срок службы	лет	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	1,09	1,09	1,06	1,06	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	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
нормативные утечки теплоносителя	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,25	5,25	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,41	4,41	4,44	4,44	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Доля резерва	%	80,17	80,17	80,71	80,71	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26	79,26
<b>МК-3</b>																

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Производительность ВПУ	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Срок службы	лет	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	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
нормативные утечки теплоносителя	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Доля резерва	%	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84
<b>МК-7</b>																
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Срок службы	лет	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	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
нормативные утечки теплоносителя	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Доля резерва	%	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36
<b>МК-10</b>																
Производительность ВПУ	т/ч	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
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>МК-14</b>																
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**  
**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ »**

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	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
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
сверхнормативные утечки теплоносителя	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
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,58	0,60	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Доля резерва	%	93,32	93,08	93,41	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40	93,40

Таблица 5.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малой котельной АО «СРТС»

Показатель	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-6																
Производительность ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,60	0,60	0,60	0,65	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,72	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	-	0,085	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,073	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,239	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,269	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-0,154	-0,176	-0,176	-0,176	-0,176	-0,176	-0,196	-0,223	-0,223	-0,223	-0,223	-0,223
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
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,98	3,98	3,98	4,35	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,81	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,90	2,90	2,90	2,85	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,78	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Доля резерва	%	82,95	82,95	82,95	81,37	80,17	80,17	80,17	80,17	80,17	79,39	77,36	77,36	77,36	77,36	77,36

Из таблиц 5.1 и 5.2 следует, что величины производительности ВПУ, установленных на Стерлитамакской и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ, а также котельной КЦ-7, достаточны на весь период действия схемы теплоснабжения.

Из таблицы 5.3 следует, что величины производительности ВПУ, установленных на малых котельных ООО «БашРТС», достаточны на весь период действия схемы теплоснабжения.

Из таблицы 5.4 следует, что величина производительности ВПУ, установленной на малой котельной АО «СРТС», достаточна 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 в тепловых сетях ООО «БашРТС» за 2019 – 2023 годы приведен в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м<sup>3</sup>**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС», в т.ч.:	360,195	426,425	490,227	583,951	732,953
нормативные	372,021	874,384	850,068	851,001	847,499
сверхнормативные	-11,826	-447,959	-359,841	-267,050	-114,546

Существенное увеличение нормативных потерь теплоносителя в 2020 году обусловлено передачей в ООО «БашРТС» в эксплуатацию ряда участков тепловых сетей АО «СРТС».

Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях АО «СРТС» за 2019 – 2023 годы приведен в таблице 7.2.

**Таблица 7.2 – Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях АО «СРТС», тыс. м<sup>3</sup>**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Потери теплоносителя в сетях АО «СРТС», в т.ч.:	92,945	15,221	16,101	16,447	20,753
нормативные	194,011	15,221	16,101	15,775	18,663
сверхнормативные	-101,066	0,000	0,000	0,672	2,090