



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

**ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ  
ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И  
ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»**

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год)	80417.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80417.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80417.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80417.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80417.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80417.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80417.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80417.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребля-	80417.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
ющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	80417.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80417.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80417.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80417.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80417.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80417.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80417.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80417.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80417.ОМ-ПСТ.018.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	5
1 Общие положения.....	6
2 Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Приуфимской ТЭЦ ООО «БГК» города Благовещенска.....	9
2.1 Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Приуфимской ТЭЦ с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.....	9
2.2 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения Приуфимской ТЭЦ при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	13
3 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....	16
4 Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	17

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 2.1 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Приуфимской ТЭЦ в 2020-2033 годах, Гкал/ч.....	10
Таблица 2.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности Приуфимской ТЭЦ в 2020-2033 годах, Гкал/ч .....	14

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перспективные балансы тепловой мощности Приуфимской ТЭЦ и тепловой нагрузки потребителей составлены для актуализированного варианта развития систем теплоснабжения, рассматриваемого в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80417.ОМ-ПСТ.005.000).

В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия Приуфимской ТЭЦ, сложившихся (установленных по утвержденным картам гидравлических режимов тепловых сетей) в отопительном периоде 2022 – 2023 годов. Установленные тепловые балансы в указанных годах являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов. Данные балансы представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80417.ОМ-ПСТ.001.000).

В установленной зоне действия источника тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки, в соответствии с данными, изложенными в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год). Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 80417.ОМ-ПСТ.002.000).

Далее были составлены балансы существующей располагаемой мощности источника тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в существующей зоне действия Приуфимской ТЭЦ с учетом её существующей тепловой мощности для различных периодов действия схемы теплоснабжения. На основании указанных балансов существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки были определены дефициты (резервы) тепловой мощности и установлены зоны развития территории города с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной тепловой мощностью. Далее, на основании полученных данных по резервам и дефицитам располагаемой тепловой мощности в зоне действия Приуфимской ТЭЦ, были предложены

мероприятия по реконструкции источника тепловой энергии с целью обеспечения резерва тепловой мощности для актуализированного варианта развития систем теплоснабжения, указанного в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80417.ОМ-ПСТ.005.000). После этого были составлены балансы располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии с учетом реализации указанных мероприятий.

При определении перспективной располагаемой мощности Приуфимской ТЭЦ проводилась проверка условия СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» о том, что при авариях на источнике тепловой энергии на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться:

- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям в размере не менее 88 %<sup>1</sup> от расчетной отопительно-вентиляционной нагрузки;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при отсутствии возможности его отключения).

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ гв}} - Q_{сн\text{ гв}}) - (Q_{пот\text{ тс}} + Q_{факт}^{22}) - Q_{прирост} = Q_{рез} \quad (1)$$

где

$Q_{p\text{ гв}}$  – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч;

$Q_{сн\text{ гв}}$  – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции (котельной), Гкал/ч;

$Q_{пот\text{ тс}}$  – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха, принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

$Q_{факт}^{22}$  – фактическая тепловая нагрузка в 2022 году (в случаях отсутствия исходных данных - договорная);

---

<sup>1</sup> Для регионов с расчетной температурой наружного воздуха выше минус 36 °С.

$Q_{\text{прирост}}$  – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{\text{рез}}$  – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.



## **2 БАЛАНС ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИУФИМСКОЙ ТЭЦ ООО «БГК» ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА**

Прирост тепловой нагрузки в горячей воде к 2033 году в существующей зоне действия Приуфимской ТЭЦ в соответствии с актуализированным вариантом прогнозируется на уровне 4,19 Гкал/ч.

На Приуфимской ТЭЦ в период 2023-2033 годов не планируется ввод генерирующих мощностей.

При составлении перспективных балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Приуфимской ТЭЦ все выводы о резервах тепловой мощности формировались с учетом существующей фактической тепловой нагрузки, установленной на 2022 год. Значения договорной тепловой нагрузки и значения резервов и дефицитов тепловой мощности по договорной тепловой нагрузке приведены для справки.

### **2.1 Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Приуфимской ТЭЦ с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

Баланс существующей располагаемой тепловой мощности Приуфимской ТЭЦ и перспективной тепловой нагрузки в 2020-2033 годах в соответствии с актуализированным вариантом приведен в таблице 2.1.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ  
ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

**Таблица 2.1 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Приуфимской ТЭЦ в 2020-2033 годах, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447
отборы паровых турбин, в т.ч.	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361
<i>производственных параметров (с учетом противодействия)</i>	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
<i>теплофикационных параметров (с учетом противодействия)</i>	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
РОУ	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
ПВК	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции, в т.ч.	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447	447
ТФУ	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208
- регулируемых отопительных отборов паротурбинных агрегатов	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
- регулируемых производственных отборов паротурбинных агрегатов, направляемых на нужды теплоснабжения в горячей воде	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
ПАР	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239
- производственных параметров	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
- острый пар	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,11	3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	2,68	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Потери в тепловых сетях в горячей воде	18,67	18,843	15,008	14,994	15,034	14,997	14,952	14,908	14,863	14,819	14,775	14,731	14,686	14,642
Потери в паропроводах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.</b>	<b>61,241</b>	<b>63,566</b>	<b>62,858</b>	<b>63,892</b>	<b>66,728</b>	<b>67,009</b>	<b>67,009</b>	<b>67,007</b>	<b>67,018</b>	<b>67,033</b>	<b>67,047</b>	<b>67,047</b>	<b>67,047</b>	<b>67,047</b>

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ  
ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отопление и вентиляция	55,493	56,02	55,579	56,389	58,934	59,141	59,130	59,120	59,120	59,120	59,120	59,120	59,120	59,120
ГВС	5,748	7,546	7,2790	7,5030	7,7935	7,8682	7,8791	7,8862	7,8979	7,9128	7,9265	7,9265	7,9265	7,9265
<b>Вывод «Город» ООО "Баш-РТС"</b>	<b>61,114</b>	<b>63,412</b>	<b>62,704</b>	<b>63,738</b>	<b>66,574</b>	<b>66,855</b>	<b>66,855</b>	<b>66,853</b>	<b>66,864</b>	<b>66,879</b>	<b>66,893</b>	<b>66,893</b>	<b>66,893</b>	<b>66,893</b>
отопление и вентиляция	55,366	55,866	55,425	56,235	58,780	58,987	58,976	58,966	58,966	58,966	58,966	58,966	58,966	58,966
ГВС	5,748	7,546	7,279	7,503	7,793	7,868	7,879	7,886	7,898	7,913	7,926	7,926	7,926	7,926
<b>Вывод ООО "Башэнерготранс"</b>	<b>0,127</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>
отопление и вентиляция	0,127	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154
ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.</b>	<b>73,327</b>	<b>74,034</b>	<b>72,954</b>	<b>73,974</b>	<b>76,850</b>	<b>77,095</b>	<b>77,050</b>	<b>77,002</b>	<b>76,969</b>	<b>76,940</b>	<b>76,910</b>	<b>76,865</b>	<b>76,821</b>	<b>76,777</b>
Потери в тепловых сетях в горячей воде	18,67	18,843	15,008	14,994	15,034	14,997	14,952	14,908	14,863	14,819	14,775	14,731	14,686	14,642
отопление и вентиляция	49,539	48,641	51,237	52,047	54,592	54,799	54,788	54,779	54,779	54,779	54,779	54,779	54,779	54,779
ГВС	5,118	6,549	6,709	6,933	7,223	7,298	7,309	7,316	7,328	7,343	7,356	7,356	7,356	7,356
<b>Вывод «Город» ООО "Баш-РТС", в т.ч.:</b>	<b>73,2</b>	<b>73,880</b>	<b>72,800</b>	<b>73,820</b>	<b>76,696</b>	<b>76,941</b>	<b>76,896</b>	<b>76,848</b>	<b>76,815</b>	<b>76,786</b>	<b>76,756</b>	<b>76,711</b>	<b>76,667</b>	<b>76,623</b>
Потери в тепловых сетях в горячей воде	18,67	18,843	15,008	14,994	15,034	14,997	14,952	14,908	14,863	14,819	14,775	14,731	14,686	14,642
отопление и вентиляция	49,412	48,487	51,083	51,893	54,438	54,645	54,634	54,625	54,625	54,625	54,625	54,625	54,625	54,625
ГВС	5,118	6,549	6,709	6,933	7,223	7,298	7,309	7,316	7,328	7,343	7,356	7,356	7,356	7,356
<b>Вывод ООО "Башэнерготранс"</b>	<b>0,127</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>	<b>0,154</b>
отопление и вентиляция	0,127	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154
ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.</b>	<b>106,5</b>	<b>121,5</b>	<b>121,5</b>	<b>121,5</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>	<b>137,3</b>
- производственных параметров	56,5	66,5	66,5	66,5	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3	82,3
- острый пар	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ  
ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции), в т.ч.</b>	<b>61,3</b>	<b>89,87</b>	<b>82,30</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>	<b>82,3</b>
- производственных параметров	23,7	50,6	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17
- острый пар	37,6	39,27	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13	38,13
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	127,979	122,591	127,434	126,414	123,538	123,293	123,338	123,386	123,419	123,448	123,478	123,522	123,567	123,611
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	134,563	130,966	132,346	131,326	128,450	128,205	128,250	128,298	128,331	128,360	128,390	128,435	128,479	128,523
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре производственных параметров (по договорной нагрузке)	43,82	77,5	77,5	77,5	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре производственных параметров (по фактической нагрузке)	126,62	93,4	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
Резерв/дефицит тепловой мощности в остром паре (по договорной нагрузке)	36	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Резерв/дефицит тепловой мощности в остром паре (по фактической нагрузке)	48,4	46,7	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- существующих мощностей Приуфимской ТЭЦ достаточно для покрытия перспективных тепловых нагрузок в существующей зоне действия станции на весь период действия схемы теплоснабжения.

## **2.2 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения Приуфимской ТЭЦ при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Значение резервов и дефицитов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на Приуфимской ТЭЦ за период с 2020 по 2033 год приведены в таблице 2.2.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД). ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ  
ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

Таблица 2.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности Приуфимской ТЭЦ в 2020-2033 годах, Гкал/ч

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	127,979	122,591	127,434	126,414	123,538	123,293	123,338	123,386	123,419	123,448	123,478	123,522	123,567	123,611
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	134,563	130,966	132,346	131,326	128,450	128,205	128,250	128,298	128,331	128,360	128,390	128,435	128,479	128,523
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре производственных параметров (по договорной нагрузке)	43,82	77,5	77,5	77,5	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре производственных параметров (по фактической нагрузке)	126,62	93,4	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
Резерв/дефицит тепловой мощности в остром паре (по договорной нагрузке)	36	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Резерв/дефицит тепловой мощности в остром паре (по фактической нагрузке)	48,4	46,7	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать выводы, что на весь период действия схемы (с 2020 по 2033 г.) имеется резерв тепловой мощности Приуфимской ТЭЦ.

### **3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ КАЖДОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ВЫВОДА С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ (НЕВОЗМОЖНОСТИ) ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПРИСОЕДИНЕННЫХ К ТЕПЛОЙ СЕТИ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода по Приуфимской ТЭЦ, в зоне действия которой прогнозируется прирост тепловой нагрузки, выполнен в электронной модели систем теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан для прогнозируемого состояния каждого из пятилетних перспективных периодов. Результаты гидравлического расчета для прогнозируемого состояния систем централизованного теплоснабжения с учетом прироста тепловой нагрузки в существующих зонах действия источника (без учета реализации мероприятий по развитию систем централизованного теплоснабжения, предлагаемых схемой теплоснабжения), приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Благовещенск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2024 год). Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки. Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей» (шифр 80417.ОМ-ПСТ.004.001).



#### **4 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДЛЯ КАЖДОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Существенные изменения в балансах тепловой мощности Приуфимской ТЭЦ по горячей воде за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

В 2024 году планируется изменение присоединенной тепловой нагрузки Приуфимской ТЭЦ по пару за счет опосредованного подключения к системе теплоснабжения АО «ПОЛИЭФ» потребителей АО «БЗ МЖБК» - 12,4 Гкал/ч и ООО «Тератекс» - 3,4 Гкал/ч с давлением от 7,0 кгс/см<sup>2</sup> до 13,0 кгс/см<sup>2</sup> на 15,8 Гкал/ч (с 35,0 Гкал/ч до 50,8 Гкал/ч).