



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 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 2027 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
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 производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	80445.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
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
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	80445.ОМ-ПСТ.011.001
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 доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	8
1 Общие положения	9
2 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения.....	10
3 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	14
4 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период).....	15
5 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения, указанное обоснование также выполняется с учетом требований пункта 77 настоящего документа. В указанном обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии	

и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, сооружаемых в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения 16

- 6 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения, указанное обоснование также выполняется с учетом требований пункта 77 настоящего документа. В указанном обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, действующих в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки

электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения	18
7 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	20
8 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	21
9 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	22
10 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	23
11 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	24
12 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями	25
13 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	26
14 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	36
15 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения	37
16 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	38

17	Обоснование выбора температурного графика отпуска тепла в тепловые сети от существующих источников тепловой энергии	40
18	Объемы капиталовложений в реализацию мероприятий по источникам тепловой энергии предлагаемых в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города	45
18.1	Структура предложений	45
18.2	Предложения по реконструкции и техническому перевооружению ТЭЦ ООО «БГК» города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения	47
18.3	Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения	50
18.4	Объемы капиталовложений	53
19	Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом	56
20	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии	57

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 13.1 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ, для актуализированного сценария, Гкал/ч.....	27
Таблица 13.2 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности Ново-Стерлитамакской ТЭЦ, для актуализированного сценария, Гкал/ч	28
Таблица 13.3 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельной КЦ-7, для актуализированного сценария, Гкал/ч	29
Таблица 13.4 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности малых котельных Стерлитамакского РТС, для актуализированного сценария, Гкал/ч	31
Таблица 13.5 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности малых котельной МК-6 АО «СРТС», для актуализированного сценария, Гкал/ч	34
Таблица 17.2 – Регулирование отпуска тепла для малых котельных ООО «БашРТС» в г. Стерлитамак	44
Таблица 18.1 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ	48
Таблица 18.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению малых котельных Стерлитамакского РТС и КЦ-7 БашРТС-Стерлитамак	51
Таблица 18.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий источников тепловой энергии г. Стерлитамак	54
Таблица 20.1 – Анализ реализации мероприятий на ТЭЦ города Стерлитамак согласно утвержденной ранее схеме теплоснабжения	57

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В данной главе представлены предложения и мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии городского округа Стерлитамак. А также балансы тепловой нагрузки и установленной тепловой мощности источников теплоснабжения, с учетом реализации мероприятий актуализированного сценария и прогнозируемого прироста тепловых нагрузок.

2 ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ, КОТОРОЕ ДОЛЖНО СОДЕРЖАТЬ В ТОМ ЧИСЛЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИЛИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩЕЙ УСТАНОВКИ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИСХОДЯ ИЗ НЕДОПУЩЕНИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СОВОКУПНЫХ РАСХОДОВ В ТАКОЙ СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» по состоянию на 01.01.2026 года общая площадь жилых помещений жилищного фонда городского округа г. Стерлитамак составила 6 740,08 тыс. м².

К системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 6 475,77 тыс. м², что составляет 96,1 % от всего жилого фонда города.

К системам централизованного теплоснабжения по ГВС подключено 5 187,89 тыс. м², что составляет 77,0 % от всего жилого фонда города.

Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Стерлитамак сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной застройкой.

Площадь жилых помещений в г. Стерлитамак, не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2026 года составляет 264,31 тыс. м², или 3,9 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 161,38 тыс. м² жилых помещений, или 2,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 931,21 тыс. м² или 13,82 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 13,9 Гкал/ч, на индивидуальное горячее водоснабжение – 7,7 Гкал/ч.

По состоянию на 01.01.2026 г. в г. Стерлитамак имеются 23 МКД с газовым оборудованием:

- 1.4 МКД- крышные котельные;
- 2.10 МКД - пристроенные котельные;
- 3.9 МКД- индивидуальные газовые котлы (в каждой квартире).

Таблица 1.1 – Перечень МКД с газовым оборудованием, не подключенным к централизованным источникам тепловой энергии г. Стерлитамак

№	Адреса МКД	Мощность, МВт
1	ул. 7 ноября, 103 (крышная котельная)	1,5
2	ул. Ивлева 11а (газ.котельная)	0,7
3	ул. Комсомольская, 98а (АГВ)	0,12
4	ул. Сагитова, 2д (газ котельная)	0,9
5	ул. Былинная 1 (газ котельная)	0,54
6	ул. Академика Королева, 20 (газ котельная)	1,2
7	ул. Речная, 15г АГВ (газовые котлы)	0,1
8	ул. Артема, 84 (газ котельная)	1,2
9	Оренбургский Тракт, 18б (АГВ)	0,3
10	ул. 23 мая, 2а (АГВ)	0,32
11	Оренбургский Тракт 16в (АГВ)	0,3
12	ул. К.Маркса, 152 АГВ (газовые котлы)	0,4
13	ул. Нагуманова 12 АГВ (газовые котлы)	0,7
14	ул. Карла.Маркса 115 АГВ (газовые котлы)	0,8
15	ул. Былинная 3 (газ котельная)	0,54
16	ул. Машиностроителей 73 и 75 (1 газ.кот.на 2 дома)	0,8
17	ул. 7 Ноября 5 (газ котельная)	1,5
18	ул. Халтурина, 19 АГВ (газовые котлы)	0,12
19	пр. Октября, 38 (2 крышных- 3 здания)	1,8 и 3
20	ул. Машиностроительная, 77 (крышная)	1,6
21	ул. 7 ноября 5А (газ котельная)	1,5
22	ул. Нагуманова 2А (крышная котельная)	0,24

Теплоснабжение от крышных и индивидуальных котельных имеет следующие риски:

- полное отсутствие резервирования теплоснабжения на время аварийного отключения котельной;
- риски недопустимого снижения давления газа в системе газоснабжения котельной, что может привести к аварийному останову котельной и прекращению теплоснабжения;
- риски отключения электроснабжения;
- риски аварий и инцидентов на крышных котельных в зданиях потребителей,
- риск прекращения теплоснабжения после окончания срока эксплуатации оборудования котельной (как правило не более 10 лет) из-за запрета дальнейшей эксплуатации в случае несвоевременного проведения экспертизы промышленной безопасности, капитального ремонта или замены

оборудования котельной при отсутствии финансирования работ за счет собственников котельных МКД.

- увеличение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- нарушение эстетического вида и дополнительная нагрузка на строительные конструкции здания;
- котельная может создать достаточно высокое шумовое давление в здании».

При выходе из строя газовых котлов в многоквартирных домах возможны два варианта действий: ремонт или замена газового оборудования. При замене подбирается оборудование с аналогичными или улучшенными характеристиками, соответствующее проектной документации дома.

Подключение указанных многоквартирных жилых домов к централизованным сетям теплоснабжения невозможно по следующим причинам:

1. Отсутствие теплотрассы, что делает подключение технически нереализуемым.
2. Система отопления в домах изначально спроектирована под использование газовых котлов, переход на централизованное теплоснабжение потребует комплексной реконструкции внутридомовых инженерных сетей.

При этом отмечаем, что подготовка предложений по реконструкции энергоустановок потребителей выходит за рамки актуализации схемы теплоснабжения. Схема теплоснабжения определяет развитие источников и сетей, но не внутренних систем потребителей. Данные работы относятся к компетенции владельцев зданий.

На основании вышеизложенного и информации, полученной от администрации городского округа город Стерлитамак, можно сделать вывод о том, что необходимо произвести формирование амортизационного (либо иного) резерва финансовых средств собственниками котельных МКД до истечения назначенного срока эксплуатации котельных под контролем Администрации г. Стерлитамак. Теплоснабжающим организациям города совместно с Администрацией проинформировать собственников указанных домов о возможности (при наличии такой возможности) перевода потребителей на централизованное теплоснабжение, в особенности тех, у кого заканчивается назначенный срок эксплуатации котельных.

Подробно проблемы и риски обеспечения надежного теплоснабжения от децентрализованных систем теплоснабжения – крышных котельных представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа

город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год)» Глава. 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» (раздел 5).

3 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей в городском округе город Стерлитамак отсутствуют.

4 АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ПРИ ОТНЕСЕНИИ ТАКОГО ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ГОДУ ДОЛГОСРОЧНОГО КОНКУРЕНТНОГО ОТБОРА МОЩНОСТИ НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД)

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей в городском округе город Стерлитамак отсутствуют.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ДЛЯ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, НЕ ОТНЕСЕННЫХ К ЦЕНОВЫМ ЗОНАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ В ОТНОШЕНИИ ТОВАРОВ (УСЛУГ), РЕАЛИЗАЦИЯ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ЦЕНАМ (ТАРИФАМ), ПОДЛЕЖАЩИМ В СООТВЕТСТВИИ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ "О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ" ГОСУДАРСТВЕННОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, УКАЗАННОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТАКЖЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПУНКТА 77 НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА. В УКАЗАННОМ ОБОСНОВАНИИ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ОБЪЕДИНЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ, А ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ, СООРУЖАЕМЫХ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ, - БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, А ТАКЖЕ

**ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ),
ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ НА СРОК ДЕЙСТВИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Строительство энергоисточников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории города Стерлитамак не планируется.

Подробный анализ вышеизложенных документов представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000). В связи с этим, строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок города Стерлитамак, в актуализированной Схеме теплоснабжения не предусмотрено.

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ДЛЯ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, НЕ ОТНЕСЕННЫХ К ЦЕНОВЫМ ЗОНАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ В ОТНОШЕНИИ ТОВАРОВ (УСЛУГ), РЕАЛИЗАЦИЯ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ЦЕНАМ (ТАРИФАМ), ПОДЛЕЖАЩИМ В СООТВЕТСТВИИ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ "О ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ" ГОСУДАРСТВЕННОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, УКАЗАННОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТАКЖЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПУНКТА 77 НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА. В УКАЗАННОМ ОБОСНОВАНИИ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ОБЪЕДИНЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ, А ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ, - БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ

**ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, А
ТАКЖЕ ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА ОПТОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ НА СРОК ДЕЙСТВИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

В актуализированном варианте развития систем теплоснабжения города Стерлитамак и согласно актуализированной инвестиционной программе ООО «БГК» на период с 2026 по 2033 годы, предложения по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии с увеличением установленной тепловой мощности для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок отсутствуют.

По данным схемы и программы развития электроэнергетических систем (СиПР ЭЭС) на 2026–2031 годы утверждена приказом Министерства энергетики № 1553 от 28 ноября 2025 года на Стерлитамакской ТЭЦ, предусмотрена модернизация двух паровых турбин с увеличением электрической мощности, в т.ч.:

- паровой турбины Т-100-130 ст.№ 9 на площадке СтТЭЦ, с увеличением установленной электрической мощности на 18 МВт (Распоряжение Правительства РФ от 07.02.2020 № 232-р, Постановление Правительства РФ от 20.05.2022 № 912), в 2026 году;
- паровой турбины ПТ-135/165-130/15 ст.№ 3 на площадке НСтТЭЦ, с увеличением установленной электрической мощности на 4,9 МВт (Распоряжение Правительства РФ от 06.02.2021 № 265-р, Постановление Правительства РФ от 20.05.2022 № 912), в 2027 году.

Модернизация турбин не повлечет увеличения установленной тепловой мощности.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5, предложения по переводу котельных в источники теплоснабжения с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии отсутствуют.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000), предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии отсутствуют.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Предложения по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000), предлагается расширение зоны действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ за счет подключения перспективных потребителей. Для чего предлагается разгрузка Н-СтТЭЦ за счет передачи части тепловой нагрузки на СтТЭЦ.

Для разделения гидравлических режимов ТМ-1 и ТМ-3 и выполнения мероприятий по переводу нагрузки с Н-СтТЭЦ, так же предлагается:

- установка группы насосов 3-го подъема, работающих на ТМ-1 на СтТЭЦ;
- установка ЧРП на насосах 3-го подъема работающих на ТМ-1 СтТЭЦ;
- устройства защиты от повышения в обратном трубопроводе.

11 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000), предложения по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии отсутствуют.

12 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной застройки. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

13 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Балансы существующих тепловых мощностей источников теплоснабжения в их существующих зонах действия, с учетом прогнозируемых перспективных тепловых нагрузок, представлены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год). Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.004.000).

Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности источников теплоснабжения для актуализированного варианта развития систем теплоснабжения города:

- по ТЭЦ ООО «БГК» представлены в таблице 13.1 и в 13.2;
- по котельной КЦ-7 ООО «БашРТС» представлены в таблице 13.3;
- по малым котельным Стерлитамакского РТС представлены в таблице 13.4;
- по котельной МК-6 мкр. Шах-Тау АО «СРТС» (перешла в эксплуатацию СРСТ с 01.01.2022 года) представлены в таблице 13.5.

Таблица 13.1 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ, для актуализированного сценария, Гкал/ч

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Стерлитамакская ТЭЦ													
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539
отборы паровых турбин, в т.ч:	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814
- производственных параметров (с учетом противодавления)	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546
- отопительных параметров (с учетом противодавления)	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
РОУ	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525
ПВК	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Располагаемая тепловая мощность станции	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Располагаемая тепловая мощность в паре (с учетом ТФУ)	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059
Затраты тепла на собственные нужды станции в том числе:	66,5	59,4	58,1	65,7	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6
- в паре	32,4	33,6	33	39,2	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7
- в горячей воде	34,1	25,8	25,1	26,5	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9
Тепловая мощность нетто, в том числе:	1 472,50	1 479,60	1 480,90	1 473,30	1461,40	1461,40	1461,40	1461,40	1461,40	1461,40	1461,40	1461,40	1461,40
- нетто в горячей воде	445,9	454,2	454,9	454	442,30	442,30	442,30	442,30	442,30	442,30	442,30	442,30	442,30
- нетто в паре	1 026,60	1 025,40	1 026,00	1 019,80	1019,10	1019,10	1019,10	1019,10	1019,10	1019,10	1019,10	1019,10	1019,10
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах													
договорная в паре	576,82	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85	593,85
фактическая нагрузка в паре	0	364,99	400,27	416,33	385,95	385,95	385,95	385,95	385,95	385,95	385,95	385,95	385,95
договорная нагрузка в горячей воде	342,12	345,43	337,54	354,36	331,98	330,46	330,62	331,12	331,62	332,10	308,85	354,08	366,31
фактическая нагрузка в горячей воде	283,61	286,99	282,82	283,85	253,23	253,04	253,58	255,49	255,60	255,70	235,81	270,12	285,35
Потери тепловой мощности при транспорте тепла, в том числе:	51,55	63,63	57,43	66,24	63,58	61,94	61,98	62,35	62,73	63,09	59,44	70,31	67,04
- в паропроводах	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85
- в тепловой сети по горячей воде	42,7	54,78	48,58	57,39	54,73	53,09	53,13	53,50	53,88	54,24	50,59	61,46	58,19
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	299,42	290,64	288,96	296,97	277,25	277,37	277,49	277,61	277,73	277,86	258,26	292,61	308,11
- отопление и вентиляция	266,92	258,33	255,98	261,76	244,78	244,62	244,46	244,30	244,14	243,99	226,08	256,73	270,41
- горячее водоснабжение	32,5	32,32	32,98	35,21	32,47	32,75	33,03	33,31	33,59	33,87	32,18	35,88	37,70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	283,61	286,99	282,82	283,85	253,23	253,04	253,58	255,49	255,60	255,70	235,81	270,12	285,35
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	567,97	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585
- ОАО "Синтез-Каучук"	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
- ОАО "СНХЗ"	79,97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
- АО «БСК»	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции), в т.ч.	0	364,99	400,27	416,33	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
- ОАО "Синтез-Каучук"	0	240,4	276,09	292,32	262,12	262,12	262,12	262,12	262,12	262,12	262,12	262,12	262,12
- ОАО "СНХЗ"	0	85,84	84,34	84,31	83,06	83,06	83,06	83,06	83,06	83,06	83,06	83,06	83,06
- АО «БСК»	0	38,75	39,84	39,7	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	103,78	108,77	117,36	99,14	110,32	111,84	111,68	111,18	110,68	110,20	133,45	88,22	75,99
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	162,29	167,21	172,08	169,65	189,07	189,26	188,72	186,81	186,70	186,60	206,49	172,18	156,95
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	449,78	431,55	432,15	425,95	425,25	425,25	425,25	425,25	425,25	425,25	425,25	425,25	425,25
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)	0	660,41	625,73	603,47	633,15	633,15	633,15	633,15	633,15	633,15	633,15	633,15	633,15
Располагаемая тепловая мощность станции НЕТТО в горячей воде при выходе из строя агрегата с большей располагаемой тепловой мощностью	285,9	294,2	294,9	293,5	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6
Минимально допустимая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах станции	221,48	223,45	219,47	219,17	204,61	204,46	204,90	206,44	206,53	206,61	190,54	218,26	230,57

Таблица 13.2 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности Ново-Стерлитамакской ТЭЦ, для актуализированного сценария, Гкал/ч

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ													
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20
отборы паровых турбин, в т.ч.	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587
- производственных параметров (с учетом противодавления)	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364
- отопительных параметров (с учетом противодавления)	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
РОУ	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2
ПВК	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Располагаемая тепловая мощность станции	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Располагаемая тепловая мощность в паре (с учетом ТФУ)	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2	936,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в т.ч.:	16,8	33	15,3	22,5	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41
- в горячей воде	12,1	13,8	15,2	16,4	11,75	11,75	11,75	11,75	11,75	11,75	11,75	11,75	11,75
- в паре	4,7	19,2	0,1	6,2	14,66	14,66	14,66	14,66	14,66	14,66	14,66	14,66	14,66
Тепловая мощность нетто, в том числе:	1 494,40	1 478,21	1 495,89	1 488,67	1 484,79	1 484,79	1 484,79	1 484,79	1 484,79	1 484,79	1 484,79	1 484,79	1 484,79
- в горячей воде	562,9	561,2	559,8	558,6	563,25	563,25	563,25	563,25	563,25	563,25	563,25	563,25	563,25
- в паре	931,5	917	936,1	930,1	921,54	921,54	921,54	921,54	921,54	921,54	921,54	921,54	921,54
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах													

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
договорная нагрузка в паре	130,58	130,34	86,7	182,87	182,87	182,87	182,87	182,87	182,87	182,87	182,87	182,87	182,87
фактическая нагрузка в паре	125,66	122,93	126,95	160,88	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68	141,68
договорная нагрузка в горячей воде	497,9	506,84	516,72	516,04	495,45	505,42	516,24	526,95	514,73	529,03	563,33	529,26	527,96
фактическая нагрузка в горячей воде	428,43	429,32	436,49	429,83	379,40	379,59	384,70	389,62	376,35	381,70	407,42	379,35	373,14
Потери мощности в тепловых сетях, в т.ч.:	78,88	90,1	94,48	93,57	82,59	82,29	82,84	83,28	80,13	84,15	88,46	78,35	82,16
- в тепловых сетях, горячая вода	66,01	77,23	81,61	80,7	69,72	69,42	69,97	70,41	67,26	71,28	75,59	65,48	69,29
- в паропроводах	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	431,89	429,61	435,11	435,35	425,73	436,00	446,27	456,54	447,47	457,75	487,74	463,78	458,67
- отопление и вентиляция	387,2	384,83	388,74	388,47	378,24	384,44	390,65	396,86	385,66	391,88	415,84	391,24	383,61
- горячее водоснабжение	44,69	44,78	46,37	46,88	47,49	51,55	55,61	59,68	61,80	65,87	71,90	72,54	75,06
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	428,43	429,32	436,49	429,83	379,40	379,59	384,70	389,62	376,35	381,70	407,42	379,35	373,14
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	117,71	117,47	73,83	170	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
- ОАО "БСК"	117,71	117,47	73,83	170	170	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
- ИП Анохина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах, в т.ч.	125,66	122,93	126,95	160,88	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81
- ОАО "БСК"	125,66	122,93	126,95	160,88	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81	128,81
- ИП Анохина	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	65	54,33	43,07	42,58	67,80	57,83	47,01	36,30	48,52	34,22	-0,08	33,99	35,29
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	134,47	131,84	123,3	128,79	183,85	183,66	178,55	173,63	186,90	181,55	155,83	183,90	190,11
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)	800,92	786,71	849,4	747,18	738,67	738,67	738,67	738,67	738,67	738,67	738,67	738,67	738,67
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)	805,84	794,12	809,15	769,17	779,86	779,86	779,86	779,86	779,86	779,86	779,86	779,86	779,86
Располагаемая тепловая мощность станции НЕТТО в горячей воде при выходе из строя агрегата с большей располагаемой тепловой мощностью	447,9	446,17	444,79	443,62	439,71	439,71	439,71	439,71	439,71	439,71	439,71	439,71	439,71
Минимально допустимая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах станции	336,47	336,89	341,62	335,98	328,55	328,72	333,14	337,40	325,91	330,54	352,81	328,51	323,14

Таблица 13.3 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности котельной КЦ-7, для актуализированного сценария, Гкал/ч

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КЦ-7 ООО «БашРТС» - Гоголя ул., 134													
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
- водогрейные котлы	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
- паровые котлы	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64
Располагаемая тепловая мощность, в т.ч.:	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64
- ТФУ в горячей воде	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2	330,2
- в паре (с учетом ТФУ)	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44
Затраты тепла на собственные нужды котельной, в т.ч.:	13,68	12,87	12,87	12,76	11,16	11,16	11,16	11,16	11,16	11,16	11,16	11,16	11,16
- в горячей воде	4,5	3,69	3,69	3,58	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
- в паре	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18
Тепловая мощность нетто	382,21	374,77	374,77	374,88	376,49	376,49	376,49	376,49	376,49	376,49	376,49	376,49	376,49
- в горячей воде	325,7	326,51	326,51	326,62	328,23	328,23	328,23	328,23	328,23	328,23	328,23	328,23	328,23
- в паре	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26	48,26
Тепловая нагрузка на коллекторах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- договорная тепловая нагрузка в горячей воде	111,03	115,57	111,19	114,85	112,42	115,40	118,79	122,06	148,31	147,81	150,96	154,06	157,17
- фактическая тепловая нагрузка в горячей воде	88,71	90,51	90,95	91,23	91,14	94,12	97,51	100,78	127,03	126,53	129,68	132,78	135,89
- договорная тепловая нагрузка в паре	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	19,05	20,41	15,86	18,61	18,59	18,48	18,78	18,96	22,79	19,19	19,24	19,26	19,27
- в водяных тепловых сетях	19,05	20,41	15,86	18,61	18,59	18,48	18,78	18,96	22,79	19,19	19,24	19,26	19,27
- в паропроводах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.:	91,99	95,15	95,33	96,24	93,83	96,92	100,01	103,10	125,52	128,61	131,72	134,80	137,90
- на отопление и вентиляцию	79,69	82,5	80,8	81,46	79,42	81,39	83,36	85,33	104,69	106,66	108,64	110,60	112,58
- на ГВС	12,3	12,66	14,53	14,78	14,41	15,53	16,65	17,77	20,83	21,95	23,07	24,19	25,32
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах котельной	88,71	90,51	90,95	91,23	91,14	94,49	97,88	101,16	123,97	127,15	130,30	133,40	136,50
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах котельной	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по договорной нагрузке	214,67	210,94	215,32	211,77	215,81	212,82	209,43	206,16	179,91	180,42	177,27	174,17	171,06
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по фактической нагрузке	236,99	236	235,56	235,39	237,09	234,10	230,71	227,44	201,19	201,70	198,55	195,45	192,34
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	225,7	226,51	226,51	226,62	228,23	228,23	228,23	228,23	228,23	228,23	228,23	228,23	228,23
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	67,32	68,74	67,53	67,65	65,95	68,13	70,30	72,47	88,23	90,41	92,59	94,75	96,93

Таблица 13.4 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности малых котельных Стерлитамакского РТС, для актуализированного сценария, Гкал/ч

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-1 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 151													
Установленная тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Расход мощности на собственные нужды	0,036	0,036	0,036	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Тепловая мощность нетто	5,124	5,124	5,124	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138
Тепловая нагрузка на коллекторах	3,483	3,483	3,374	3,287	3,308	3,308	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
Потери тепла в тепловых сетях	0,611	0,611	0,627	0,540	0,540	0,540	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544
Тепловая нагрузка, в т.ч.	2,872	2,872	2,747	2,747	2,768	2,768	2,768	2,768	2,768	2,768	2,768	2,768	2,768
- на отопление	2,659	2,659	2,539	2,539	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560	2,560
- на ГВС	0,213	0,213	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,641	1,641	1,75	1,851	1,830	1,830	1,826	1,826	1,826	1,826	1,826	1,826	1,826
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,404	3,404	3,404	3,418	3,418	3,418	3,418	3,418	3,418	3,418	3,418	3,418	3,418
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	2,94	2,94	2,852	2,764	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785	2,785
МК-2 ООО «БашРТС» - Комсомольская ул., 84													
Установленная тепловая мощность	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Располагаемая тепловая мощность	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Расход мощности на собственные нужды	0,147	0,147	0,147	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
Тепловая мощность нетто	9,853	9,853	9,853	9,866	9,866	9,866	9,866	9,866	9,866	9,866	9,866	9,866	9,866
Тепловая нагрузка на коллекторах	6,040	6,040	8,962	9,483	9,309	9,309	9,309	9,309	9,309	9,309	9,309	9,309	9,309
Потери тепла в тепловых сетях	1,361	1,361	4,142	4,657	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566
Тепловая нагрузка, в т.ч.	4,679	4,679	4,82	4,826	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743
- на отопление	4,544	4,544	4,457	4,457	7,374	7,374	7,374	7,374	7,374	7,374	7,374	7,374	7,374
- на ГВС	0,136	0,136	0,363	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	3,813	3,813	0,891	0,383	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	7,353	7,353	7,353	7,366	7,366	7,366	7,366	7,366	7,366	7,366	7,366	7,366	7,366
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,342	5,342	8,047	8,561	13,735	13,735	13,735	13,735	13,735	13,735	13,735	13,735	13,735
МК-3 ООО «БашРТС» - Бородина ул., 3А													

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
Расход мощности на собственные нужды	0,009	0,009	0,009	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Тепловая мощность нетто	1,281	1,281	1,281	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,620	0,620	0,618	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655
Потери тепла в тепловых сетях	0,122	0,122	0,12	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
- на отопление	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
- на ГВС	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,661	0,661	0,663	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,636	0,636	0,636	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,511	0,511	0,509	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546
МК-4 ООО «БашРТС» - Нагуманова ул., 56													
Установленная тепловая мощность	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Расход мощности на собственные нужды	0	0	0	0									
Тепловая мощность нетто	0,65	0,65	0,65	0,65	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,51	0,42	0,42	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475
Потери тепла в тепловых сетях	0,09	0	0	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,42	0,42	0,42	0,42	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
- на отопление	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- на ГВС	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- в паре	0,42	0,42	0,42	0,42	0,420	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,14	0,14	0,23	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,09	0	0	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
МК-7 ООО «БашРТС» - Карла Маркса ул., 54													
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
Расход мощности на собственные нужды	0	0	0	0									
Тепловая мощность нетто	1,17	1,17	1,17	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,113	0,113	0,127	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
Потери тепла в тепловых сетях	0,033	0,033	0,047	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
- на отопление	0,08	0,08	0,08	0,08	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
- на ГВС	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,057	1,057	1,043	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,585	0,585	0,585	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,103	0,103	0,117	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
МК-8 ООО «БашРТС» - Коммунистическая ул., 97													
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
Расход мощности на собственные нужды	0,016	0,016	0,016	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Тепловая мощность нетто	1,284	1,284	1,284	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,77	0,77	0,63	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
Потери тепла в тепловых сетях	0,14	0,14	0	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,63	0,63	0,63	0,63	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
- на отопление	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- на ГВС	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- в паре	0,63	0,63	0,63	0,63	0,630	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,514	0,514	0,654	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,634	0,634	0,634	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,692	0,692	0,552	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
МК-10 ООО «БашРТС» - Юлиуса Фучика ул., 1													
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Расход мощности на собственные нужды	0,011	0,011	0,011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловая мощность нетто	1,159	1,159	1,159	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,177	0,177	0,178	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176	0,176
Потери тепла в тепловых сетях	0,039	0,039	0,04	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
- на отопление	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
- на ГВС	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,982	0,982	0,981	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,574	0,574	0,574	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,16	0,16	0,161	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
МК-14 ООО «БашРТС» - Полевая ул., 138													
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Расход мощности на собственные нужды	0,011	0,011	0,011	0,001	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Тепловая мощность нетто	1,159	1,159	1,159	1,169	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,177	0,177	0,178	0,176	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059
Потери тепла в тепловых сетях	0,039	0,039	0,04	0,038	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,138	0,138	0,138	0,138	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
- на отопление	0,138	0,138	0,138	0,138	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
- на ГВС	0	0	0	0	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,982	0,982	0,981	0,993	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691	0,691
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,574	0,574	0,574	0,584	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,16	0,16	0,161	0,159	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010

Таблица 13.5 – Перспективные балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности малых котельной МК-6 АО «СРТС», для актуализированного сценария, Гкал/ч

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-6 АО «СРТС» - Шахтау мкр.													
Установленная тепловая мощность	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Располагаемая тепловая мощность	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Расход мощности на собственные нужды	0,05	0,05	0,05	0,05	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Тепловая мощность нетто	12,95	12,95	12,95	12,95	12,974	12,974	12,974	12,974	12,974	12,974	12,974	12,974	12,974
Тепловая нагрузка на коллекторах	8,72	7,89	7,68	7,68	7,681	7,984	8,286	8,609	8,931	9,204	9,516	9,819	10,121
Потери тепла в тепловых сетях	0,68	0,68	0,67	0,67	0,670	0,670	0,670	0,690	0,710	0,680	0,690	0,690	0,690
Тепловая нагрузка, в т.ч.	8,04	7,21	7,01	7,01	7,011	7,314	7,616	7,919	8,221	8,524	8,826	9,129	9,431

Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
- на отопление	5,7	6,23	6,04	6,04	6,035	6,197	6,360	6,522	6,685	6,847	7,010	7,172	7,335
- на ГВС	2,34	0,98	0,98	0,98	0,976	1,116	1,256	1,396	1,536	1,676	1,816	1,956	2,096
- в паре	0	0	0	0									
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,23	5,06	5,27	5,27	5,293	4,990	4,688	4,365	4,043	3,770	3,458	3,155	2,853
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,35	10,35	10,35	10,35	10,374	10,374	10,374	10,374	10,374	10,374	10,374	10,374	10,374
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,69	6,16	5,98	5,97	5,971	6,229	6,486	6,744	7,001	7,259	7,517	7,774	8,032

Как видно из приведённых выше таблиц тепловой мощности и прогнозируемой тепловой нагрузки для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак, что при реализации предложенного сценария все источники теплоснабжения имеют резерв установленной тепловой мощности на протяжении всего расчетного периода.

14 АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива подробно приведён в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000)

15 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Перспективное развитие промышленности муниципального образования намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребления на промышленных предприятиях вследствие расширения производства будет компенсироваться за счет ведомственных источников и снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

16 РАДИУС ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ТЕХНО- ЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ) ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТА- НОВОК К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО, И ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗА- НИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100 %. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения, и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо использовать вышеописанный метод, т. е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на

подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

17 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАФИКА ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с проведенной научно-исследовательской работой ОАО «ВТИ» «Разработка концепции перевода теплоснабжения в городах Уфа, Благовещенск, Стерлитамак, Салават, Ишимбай, Сибай, Нефтекамск, Агидель на пониженный температурный график для ООО «БашРТС» оптимальный температурный график вышеуказанных городов находится в области температурных графиков от 150/70 °С до 130/70 °С, со смещением к 150/70 °С.

Критериями выбора оптимального температурного графика служили требования обеспечения надежности (статья 3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ) и минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе (статья 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ).

По результатам исследования установлено, что наибольшее влияние на выбор оптимального температурного графика оказывает прогнозный поток отказов элементов (трубопроводов) тепловых сетей при переходе на тот или иной температурный график.

При работе на проектном температурном графике 150/70 оС прогнозируется наибольший поток отказов при приближении к минимальным значениям расчетной температуры наружного воздуха и соответственно увеличении температуры прямой сетевой воды до проектных значений 150 оС, указанное увеличение потока отказов может привести к разрушению большого количества элементов тепловых сетей (запроектным авариям), что в свою очередь потребует времени восстановления теплоснабжения в разы превышающее нормативное время восстановления.

Переход на пониженный температурный график (в данном случае 130/70 оС) приведет к снижению потока отказов элементов тепловых сетей, однако потребует по экспертной оценке ОАО «ВТИ» значительных дополнительных капитальных вложений на перекладку тепловых сетей для увеличения пропускной способности, реконструкцию насосных станций и ЦТП, а так же теплопотребляющих установок и ВСО потребителей.

Включение указанных затрат в существующую инвестиционную программу не представляется возможным из-за существующих ограничений роста тарифа на тепловую энергию.

По результатам расчетов ОАО «ВТИ» на примере перевода потребителей от каждого теплоисточника города (150/70 °С) на пониженный температурный график (130/70

°С), с учетом имеющихся резервов пропускной способности магистральных, квартальных, внутридомовых трубопроводов, насосного оборудования, теплообменников сделаны следующие вывод:

Возможность выдерживания нормативных (договорных) значений температуры у потребителей г. Стерлитамак, без дополнительных капитальных вложений и выполнения реконструкции насосного оборудования теплоисточников, тепловых сетей, ЦТП, теплопотребляющего оборудования потребителей не подтверждается.

На основании вышеизложенного, наиболее рациональным обоснованным (неизбежным в данное время) решением является использование существующего температурного графика 150/70 °С со срезкой на 130 °С, так как данное решение позволяет при прохождении отопительного сезона снизить вероятность таких отказов тепловых сетей которые потребуют к длительного (в разы превышающему) времени восстановления теплоснабжения у потребителей города Стерлитамак.

Графики регулирования отпуска тепла для СтТЭЦ и КЦ-7 города Стерлитамак представлены на рисунках 17.1 – 17.2. График регулирования отпуска тепла для малых котельных представлен в таблице 17.2.

**Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С**

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4	86-100	48
-5		48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11	102-114	53
-12		54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17		58
-18	116-128	59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23		63
-24	130	63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Рисунок 17.1 – Температурный график от СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ

Температурный график от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, СТЭЦ, КЦ-5,7,10
150-70, со срезом 130 °С

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}, ^\circ\text{C}$	Усредненный диапазон температуры сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети задаваемый диспетчером тепловой сети, $T_1, ^\circ\text{C}$	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, $T_2, ^\circ\text{C}$
8	70	46
7		45
6		45
5		44
4		44
3		43
2		43
1	72-84	43
0		44
-1		45
-2		46
-3		47
-4	86-100	48
-5		48
-6		49
-7		50
-8		51
-9		52
-10		53
-11	102-114	53
-12		54
-13		55
-14		56
-15		57
-16		57
-17		58
-18	116-128	59
-19		60
-20		60
-21		61
-22		62
-23		63
-24	130	63
-25		63
-26		62
-27		62
-28		61
-29		61
-30		60
-31		60
-32		59
-33		59

Рисунок 17.2 – Температурный график от КЦ-7

Таблица 17.1 – Регулирование отпуска тепла для малых котельных ООО «БашРТС» в г. Стерлитамак

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным метеопрогноза, сформированного на промежуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети T1, °С		Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети T2, °С
	105	95	
+8 (и выше)	44-52	42-49	46-42
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1	49-63	46-58	42-49
0			
-1			
-2			
-3			
-4			
-5	60-70	55-65	48-55
-6			
-7			
-8			
-9			
-10			
-11	67-79	62-72	54-60
-12			
-13			
-14			
-15			
-16			
-17	76-87	69-79	58-64
-18			
-19			
-20			
-21			
-22			
-23	82-105*	74-95*	62-70**
-24			
-25			
-26			
-27			
-28			
-29			
-30			
-31			
-32 (и ниже)			

Примечания:

1. Обозначением (...*) указан интервал температуры прямой сетевой воды, используемый при выполнении проектных, расчетных и других видов работ, но фактически применяется срез 130 °С в соответствии с п.6.9 утверждаемой части Схемы теплоснабжения
2. Обозначением (...**) указан интервал температуры обратной сетевой воды, используемый при выполнении проектных, расчетных и других видов работ, но фактически применяется диапазон 64-59 °С
3. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне $\pm 3\%$ (согласно Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок", утвержденным приказом Минэнерго России от 14.05.2025 №511).

18 ОБЪЕМЫ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ В РЕАЛИЗАЦИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ В АКТУАЛИЗИРОВАННОМ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА

18.1 Структура предложений

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов «Источники теплоснабжения», которая разделена на две подгруппы по виду предлагаемых работ: реконструкция существующих источников теплоснабжения и новое строительство источников теплоснабжения.

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения":

199. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения должен содержать:

- перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;
- перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них;
- перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

200. Перечни мероприятий должны содержать следующие сведения:

- уникальный номер мероприятия в составе всех мероприятий в схеме теплоснабжения;
- краткое описание мероприятия;
- срок реализации (начало, окончание нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации);
- объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятия в целом и по каждому году его реализации;
- источник инвестиций».

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения":

Структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:
- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

156. Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны учитываться следующие показатели:

- ".01" - группа проектов на источниках тепловой энергии;
- ".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

157. Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны указываться следующие показатели:

- ".01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- ".02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- ".03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- ".04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- ".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- ".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

- ".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истечением эксплуатационного ресурса;
- ".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- ".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;
- ".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;
- ".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;
- ".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

18.2 Предложения по реконструкции и техническому перевооружению ТЭЦ ООО «БГК» города Sterлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения

В соответствии с актуализированным вариантом развития систем централизованного теплоснабжения города Sterлитамак и инвестиционной программой ООО «БГК» на период с 2026 по 2033 годы предлагается выполнение комплекса мероприятий на СтТЭЦ города Sterлитамак, направленных на обеспечение надежности и качества теплоснабжения существующих и перспективных абонентов.

В таблице 18.1 представлен перечень проектов по реконструкции и техническому перевооружению Sterлитамакских ТЭЦ (в том числе площадка НСтТЭЦ) в рамках актуализированного сценария развития систем теплоснабжения с номером проекта.

Таблица 18.1 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ

№ п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Год начала реализации	Год окончания реализации	Плано-вые рас-ходы	Всего профинансировано на 01.01.2026	Финансирование, тыс. руб. без НДС							
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Модернизация турбоагрегата типа Т-100-130 ст. №9	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2021	2026	1 691 980	1 303 885	388 095							
2	Модернизация подсистем технических защит и блокировок (ТЗиБ), технической сигнализации (ТС), дистанционного управления (ДУ), системы автоматического регулирования (САР), информационно-измерительной системы (ИИС) паровой турбины ст.№2 (пп НСтТЭЦ)	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2028	2028	101 163	0			101 163					
3	Модернизация турбоагрегата типа ПТ-135/165-130 ст. №3 (пп НСтТЭЦ)	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2022	2028	2 259 842	763 087	398 461	739 539	358 756					
4	Модернизация паропроводов 1,2 ата	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2024	2026	34 873	24 573	10 300							
5	Модернизация систем вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ст.№6	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2025	2026	34 038	14 274	19 764							
6	Модернизация систем вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ст.№4	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2025	2026	34 069	14 289	19 780							
7	Модернизация систем вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ст.№1 (пп НСтТЭЦ)	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2025	2026	34 013	32 058	1 955							
8	Модернизация котельного агрегата ст.№4	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2025	2026	240 352	135 581	104 771							
9	Модернизация подсистем технических защит и блокировок (ТЗиБ), дистанционного управления (ДУ), системы автоматического управления горелками (САУГ), технической сигнализации (ТС), информационно-измерительной системы (ИИС) на паровом котле ст.№1 (пп НСтТЭЦ)	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2028	2028	113 964	0			113 964					
10	Модернизация подсистем технической сигнализации (ТС), системы автоматического управления горелками (САУГ), системы автоматического регулирования (САР) на паровом котле ст.№2	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2023	2026	55 038	28 267	26 771							
11	Модернизация коммерческих узлов учета тепловой энергии (1 ед.) (пп НСтТЭЦ)	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2023	2027	12 895	1 211	10 773	912						
12	Модернизация ширмового пароперегревателя котельного агрегата №4	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2025	2026	72 588	56 792	15 796							
13	Модернизация системы контроля и управления гидромуфтой питательного электронасоса №8 с применением микропроцессорной техники	Стерлитамакская ТЭЦ, г. Стерлитамак	2027	2028	17 731	0	0	5 884	11 847					

Для разделения гидравлических режимов ТМ-1 и ТМ-3 и выполнения мероприятий по переводу нагрузки с Н-СтТЭЦ, так же предлагается:

- установка группы насосов 3-го подъема, работающих на ТМ-1 на СтТЭЦ;
- установка ЧРП на насосах 3-го подъема работающих на ТМ-1 СтТЭЦ;
- устройства защиты от повышения в обратном трубопроводе.

18.3 Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения

В соответствии с актуализированным вариантом развития систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак и проектом инвестиционной программой ООО «БашРТС» предлагается выполнение комплекса мероприятий на котельной БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак, направленных на обеспечение надежности и качества теплоснабжения существующих и перспективных абонентов.

В таблице 18.2 представлен перечень проект по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения с номером проекта.

Таблица 18.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению малых котельных Стерлитамакского РТС и КЦ-7 БашРТС-Стерлитамак

Наименование раздела/подраздела ИПКВ	Сроки реализации проекта		Общая стоимость Финансирование	Всего профинансировано на 01.01.2026	Финансирование, тыс. руб. без НДС							
	Начало	Окончание			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Техническое перевооружение и реконструкция												
Установка передвижной насосной станции для перекачки резервного топлива котельного цеха №7	2021	2029	125 744,35	1 607,13		1 056,04	89 809,36	33 271,82				
Монтаж резервной кабельной линии 0,4 киловольт от трансформаторной подстанции №34 до распределительного щита №1	2026	2027	5 467,68	0,00	810,35	4 657,33						
Выполнение комплекса работ по проектированию и монтажу системы пожарной сигнализации в помещении КТП-1, КТП-2, ЩСУ-в/ч, ЩСУ п/ч, ЩСУ ХВО в КЦ-7.	2028	2029	3 278,69	0,00			1 639,34	1 639,34				
Модернизация МКУ-1 СтРТС с переводом котельного оборудования на автоматический режим работы (без постоянного присутствия обслуживающего персонала)	2027	2028	15 552,46	0,00		2 281,97	13 270,49					
Модернизация МКУ-2 СтРТС с переводом котельного оборудования на автоматический режим работы (без постоянного присутствия обслуживающего персонала)	2027	2028	29 695,08	0,00		3 300,00	26 395,08					
Модернизация МКУ-3 СтРТС с переводом котельного оборудования на автоматический режим работы (без постоянного присутствия обслуживающего персонала)	2027	2028	10 192,62	0,00		2 271,31	7 921,31					
Модернизация МКУ-14 СтРТС с переводом котельного оборудования на автоматический режим работы (без постоянного присутствия обслуживающего персонала)	2027	2028	13 168,03	0,00		2 781,15	10 386,89					
Модернизация оборудования малой котельной №10 с заменой водогрейных котлов меньшей мощности	2027	2028	6 164,55	0,00		1 026,13	5 138,42					
Установка средств пассивной защиты от БВС объектов критической инфраструктуры для котельного цеха № 7	2026	2026	13 948,74	0,00	13 948,74							
Приобретение техники и инвентаря производственного назначения												
Приобретение фотометра фотоэлектрического	2026	2026	204,18	0,00	204,18							
Приобретение электрического мобильного парогенератора для нужд мазутного хозяйства КЦ-10	2027	2027	245,90	0,00		245,90						
Приобретение течеискателя корреляционного	2027	2027	841,80	0,00		841,80						
Приобретение Газоанализатора дымовых газов ДАГ-500	2027	2027	159,84	0,00		159,84						
Приобретение Снегоуборщика (снегоотбрасывателя) HND ST66XWR	2027	2027	90,16	0,00		90,16						

Наименование раздела/подраздела ИПКВ	Сроки реализации проекта		Общая стоимость Финансирование	Всего профинансировано на 01.01.2026	Финансирование, тыс. руб. без НДС							
	Начало	Окончание			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Приобретение Сварочного бензинового генератора Вепрь АСПБТ 200-6/230 ВХ (8шт)	2027	2027	1 311,48	0,00		1 311,48						
Приобретение трассоискателя Атлет АГ-319К с функцией сохранения GPS/ГЛОНАСС координат для ЭТЦ	2027	2027	348,36	0,00		348,36						
Приобретение сварочного выпрямителя	2027	2027	100,82	0,00		100,82						
Приобретение передвижной мотопомпы (9 шт)	2027	2027	759,02	0,00		759,02						
Приобретение Тепловизора	2026	2026	143,52	0,00	143,52							
Приобретение мобильной осветительной установки	2026	2026	1 021,31	0,00	1 021,31							
Приобретение сварочного генератора	2026	2026	897,43	0,00	897,43							
Приобретение гидравлической станции с комплектом подключения	2026	2026	20 439,57	0,00	20 439,57							
Приобретение передвижного опрессовочного насоса	2026	2026	5 236,69	0,00	5 236,69							
Приобретение мотопомпы бензиновой	2026	2026	661,38	0,00	661,38							
Приобретение гидравлического погружного насоса с комплектами подключения	2026	2026	3 230,62	0,00	3 230,62							
Приобретение электрогенератора	2026	2026	5 376,81	0,00	5 376,81							
Приобретение вентилятора центробежного	2026	2026	6 649,12	0,00	6 649,12							

18.4 Объемы капиталовложений

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения ООО «БГК» и ООО «БашРТС» города Стерлитамак в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения города Стерлитамак в ценах соответствующих лет без учета НДС до 2033 года приведены в таблице 18.3.

Капитальные вложения в источники теплоснабжения ООО «СРТС» не предусмотрены.

Таблица 18.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий источников тепловой энергии г. Стерлитамак

Стоимость проектов		Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов	001.01.00.000	"Источники теплоснабжения"								
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	1 050 887,71	767 435,57	740 290,16	34 911,16	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом		тыс. руб.	1 050 887,71	1 818 323,28	2 558 613,43	2 593 524,60	2 593 524,60	2 593 524,60	2 593 524,60	2 593 524,60
Группа проектов	001.01.00.000	Источники теплоснабжения ООО «БГК»								
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	992 267,99	746 204,26	585 729,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом		тыс. руб.	992 267,99	1 738 472,25	2 324 201,52	2 324 201,52	2 324 201,52	2 324 201,52	2 324 201,52	2 324 201,52
Группа проектов	001.01.00.000	Источники теплоснабжения «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»								
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	58 619,72	21 231,30	154 560,89	34 911,16	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом		тыс. руб.	58 619,72	79 851,02	234 411,92	269 323,08	269 323,08	269 323,08	269 323,08	269 323,08

Капитальные затраты в ТЭЦ ООО «БГК» города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 2 324,2 млн руб. без НДС.

Капитальные затраты в котельные БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 240,1 млн руб. без НДС.

Суммарные капитальные затраты в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 2 564,3 млн руб. без НДС.

19 ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ РАССМАТРИВАЕТСЯ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ

Мероприятия необходимость реализации которых рассматривается на этап разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии не предусмотрено.

Мероприятия по источникам в целом приведены в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2027 год)» Глава 5 «Мастер план развития систем теплоснабжения» и в настоящем документе «Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения в рамках рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения».

20 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ РАЗРАБОТКЕ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ И ПРОШЕДШИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

За период с утверждения предыдущей схемы теплоснабжения города Стерлитамак были реализованы мероприятия ООО «БГК» представлены в таблице 20.1. Мероприятия на источниках ООО «БашРТС» и ООО «СРТС» не реализовывались.

Таблица 20.1 – Анализ реализации мероприятий на ТЭЦ города Стерлитамак согласно утвержденной ранее схеме теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Отметка о реализации	Отметка о реализации (скорректировано как должно быть)
1	Модернизация турбоагрегата типа Т-100-130 ст. №9	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
2	Модернизация паропровода острого пара турбоагрегата ст.№1	Завершено в 2025 г.	Завершено в 2025 г.
3	Модернизация подсистем информационно-измерительной системы (ИИС), технических защит и блокировок (ТЗиБ), дистанционного управления (ДУ) и системы вибромониторинга и механических величин с реализацией функции паровой турбины ст.№9	Завершено в 2025 г.	Завершено в 2025 г.
4	Модернизация паропроводов 1,2 ата Модернизация электрогидравлической системы регулирования паровой турбины ст.№2 (пп НСтТЭЦ)	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
5	Модернизация электрогидравлической системы регулирования паровой турбины ст.№2 (пп НСтТЭЦ)	Завершено в 2025 г.	Завершено в 2025 г.
6	Модернизация систем вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ст.№6	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
7	Модернизация систем вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ст.№4	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
8	Модернизация систем вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ст.№1 (пп НСтТЭЦ)	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
9	Модернизация котельного агрегата ст.№4	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
10	Модернизация подсистем технической сигнализации (ТС), системы автоматического управления горелками (САУГ), системы автоматического регулирования (САР) на паровом котле ст.№2	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)
11	Модернизация ширмового пароперегревателя котельного агрегата №4	Завершено в 2025 г.	Завершение планируется в 2026 г. (см. отчет)

Исходя из анализа выполненных мероприятий и новых инвестиционных программ ООО «БГК» и ООО «БашРТС» были изменены мероприятия по источникам теплоснабжения города в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения. Подробно данные изменения представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2027 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000).