



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ
РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

**КНИГА 14. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ
ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
НА 2019 ГОД**

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2019 год)	80420.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2019 год)</i>	
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1. Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами	80420.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Тепловые сети	80420.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3. Оценка надежности теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4. Существующие гидравлические режимы тепловых сетей	80420.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5. Графическая часть	80420.ОМ-ПСТ.001.005
Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1. Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления	80420.ОМ-ПСТ.002.001
Книга 3. Электронная модель систем теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1. Инструкция пользователя	80420.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2. Руководство администратора	80420.ОМ-ПСТ.003.002
Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	80420.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей	80420.ОМ-ПСТ.004.001
Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.005.000
Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энер-	80420.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
гии	
Приложение 1. Графическая часть	80420.ОМ-ПСТ.006.001
Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	80420.ОМ-ПСТ.007.000
Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	80420.ОМ-ПСТ.008.000
Книга 9. Перспективные топливные балансы	80420.ОМ-ПСТ.009.000
Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.010.000
Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	80420.ОМ-ПСТ.011.000
Книга 12. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций	80420.ОМ-ПСТ.012.000
Приложение 1. Графическая часть	80420.ОМ-ПСТ.012.001
Книга 13. Реестр проектов, рекомендуемых к включению в схему теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.013.000
Книга 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год	80420.ОМ-ПСТ.014.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	6
Перечень рисунков	7
Общие положения	8
1 Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.....	11
1.1 Изменения, внесенные в раздел «Общая часть»	11
1.2 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах города Ишимбай.....	11
1.3 Изменения, внесенные в раздел 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....	11
1.4 Изменения, внесенные в раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя».....	11
1.5 Изменения, внесенные в раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	12
1.6 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них»	12
1.7 Изменения, внесенные в раздел 6 «Перспективные топливные балансы» .	12
1.8 Изменения, внесенные в раздел 7 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».....	12
1.9 Изменения, внесенные в раздел 8 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»	13
1.10 Изменения, внесенные в раздел 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»	13
1.11 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	13
2 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере	

производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	14
3 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	15
4 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения»	23
5 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»	24
6 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 5 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения»	25
7 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 6 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	26
8 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»	27
9 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 8 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок»	28
10 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы»	29
11 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения»	30
12 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	31
13 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 12 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций»	32
14 Изменения, внесенные при актуализации в Книгу 13 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	33
15 Анализ Мероприятий по развитию систем теплоснабжения города, запланированных в утвержденной схеме теплоснабжения	34

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 0.1 Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.....	9
Таблица 3.1 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Ишимбай на период до 2033 года нарастающим итогом	17
Таблица 3.2 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда города Ишимбай с нарастающим итогом	20
Таблица 15.1 – Анализ выполнения мероприятий по источникам тепла предложенных в утверждённой схеме теплоснабжения.....	34
Таблица 15.2 – Анализ выполнения мероприятий по тепловым сетям и тепло-сетевым объектам предложенных в утверждённой схеме теплоснабжения.....	35

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 3.1 –Сравнительный прогноз приростов тепловых нагрузок на источники централизованного теплоснабжения города Ишимбай.....	16
Рисунок 3.2 – Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на источники централизованного теплоснабжения города Ишимбай.....	16
Рисунок 3.3 –Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Ишимбай	18
Рисунок 3.4 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Ишимбай	19
Рисунок 3.3 – Динамика изменения теплопотребления абонентами жилищного, общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года	22

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Книга дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Книга включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания изменений и дополнений, выполненных в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

Рекомендуется каждую последующую ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения сопровождать аналогичной книгой.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 (п. 22), схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического

перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

В таблице 0.1. приведено краткое описание выполнения указанных требований.

Таблица 0.1 Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы по состоянию на 2017 год. Изменения внесены в документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.001.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.004.000) и соответствующие разделы настоящего документа.
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы по состоянию на 2017 год. Изменения внесены в документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.001.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.002.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.004.000) и соответствующие разделы настоящего документа.
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строи-	В соответствии с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки согласно новому генеральному плану и вновь выданным техническим условиям на подключение выполнены соответствующие технико-экономические и гидравлические расчеты. Сформированы скорректированные предложения по проектам развития

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
<p>тельства;</p>	<p>источников тепловой энергии (мощности) и объектов системы транспорта теплоносителя. Скорректированы документы «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.006.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.007.000), «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.011.000) и соответствующие разделы настоящего документа.</p>
<p>г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;</p>	<p>Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.</p>
<p>д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;</p>	<p>Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.</p>
<p>е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;</p>	<p>Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.</p>
<p>ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;</p>	<p>В результате актуализации схемы теплоснабжения внесены предложения по вводу в эксплуатацию новых источников тепловой энергии (мощности) для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей.</p>
<p>з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;</p>	<p>В документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.014.000) внесены сведения о выполненных с момента утверждения схемы теплоснабжения мероприятиях по развитию системы транспорта теплоносителя. Скорректированы предложения строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (в связи с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки и изменением зон действия источников тепловой энергии).</p>
<p>и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;</p>	<p>Топливные балансы скорректированы с учетом выполненной корректировки прогноза прироста тепловой нагрузки и мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности).</p>
<p>к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.</p>	<p>Финансовые потребности скорректированы с учетом изменения состава проектов по строительству и реконструкции источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.</p>

1 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАЕМУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Изменения, внесенные в раздел «Общая часть»

Раздел скорректирован с учетом изменения структуры систем теплоснабжения и базового года. Дополнительно сформирован раздел «Введение», содержащий краткое описание выполненных при актуализации схемы теплоснабжения изменений.

1.2 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах города Ишимбай

Раздел скорректирован с учетом корректировки прогноза перспективной застройки. Подробное описание приведено в разделе 3 настоящей Книги.

1.3 Изменения, внесенные в раздел 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности). Подробное описание приведено в разделе 5 настоящей Книги.

1.4 Изменения, внесенные в раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию системы транспорта теплоносителя. Подробное описание приведено в разделе 9 настоящей Книги.

1.5 Изменения, внесенные в раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части энергоисточников. Подробное описание приведено в разделе 7 настоящей Книги.

1.6 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части систем транспорта теплоносителя. Подробное описание приведено в разделе 8 настоящей Книги.

1.7 Изменения, внесенные в раздел 6 «Перспективные топливные балансы»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части источников тепловой энергии. Подробное описание приведено в разделе 10 настоящей Книги.

1.8 Изменения, внесенные в раздел 7 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой предложений по развитию

систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей. Подробное описание приведено в разделе 12 настоящей Книги.

1.9 Изменения, внесенные в раздел 8 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

Раздел скорректирован в соответствии со скорректированной Главой 12 Обосновывающих материалов. Подробное описание приведено в разделе 13 настоящей Книги.

1.10 Изменения, внесенные в раздел 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части источников тепловой энергии. Внесены соответствующие изменения, связанные с рекомендуемой корректировкой проектов по вводу новых источников тепловой энергии.

1.11 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

В данный раздел внесены изменения в соответствии с данными, предоставленными теплоснабжающими организациями.

2 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 1 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОД- СТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Данная книга скорректирована в части зон действия источников тепловой энергии, базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей, схем тепловых сетей, топливных балансов, балансов водоподготовительных установок, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей.

3 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 2 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Книга скорректирована с учетом изменения прогноза ввода жилого фонда и фонда общественно-деловой застройки и прироста тепловой нагрузки. Актуализированный состав проектов приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (шифр 80420.ОМ-ПСТ.006.001).

Результаты актуализации данной книги представлены ниже.

Графическое сравнение прогнозируемых показателей прироста тепловой нагрузки на источники централизованного теплоснабжения города Ишимбай согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунках 3.1, 3.2 и в таблице 3.1.

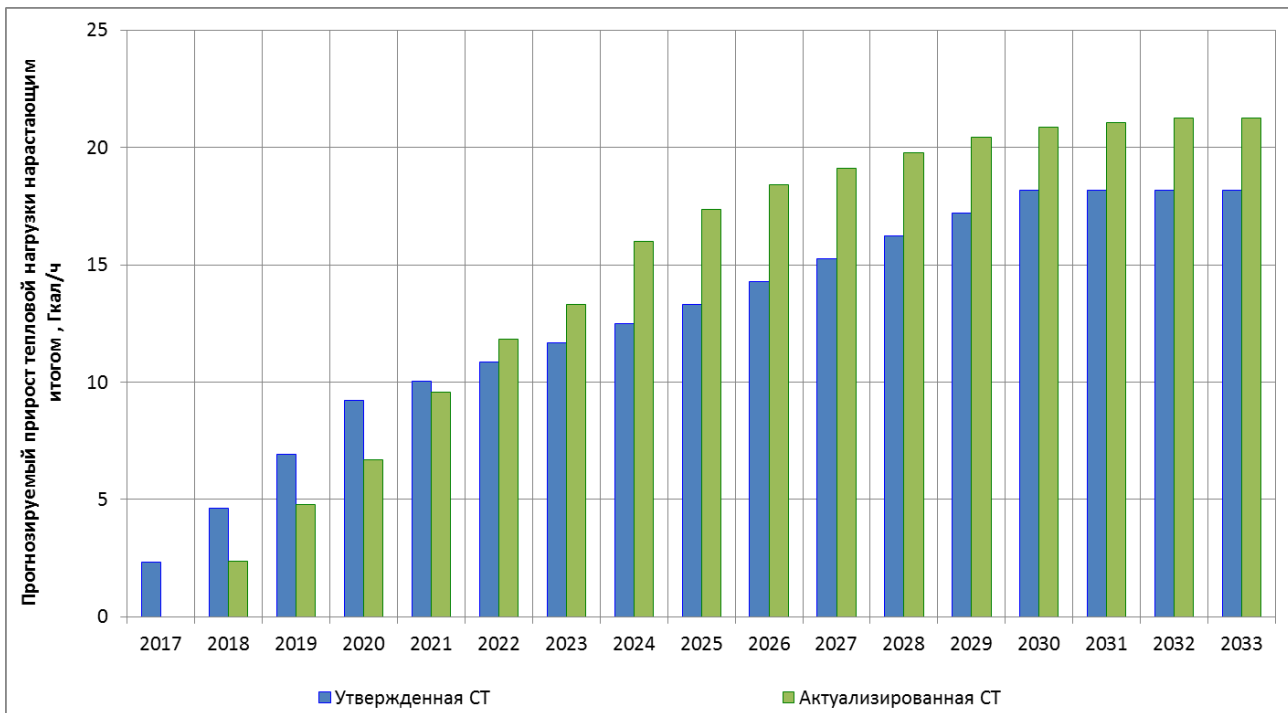


Рисунок 3.1 – Сравнительный прогноз приростов тепловых нагрузок на источники централизованного теплоснабжения города Ишимбай

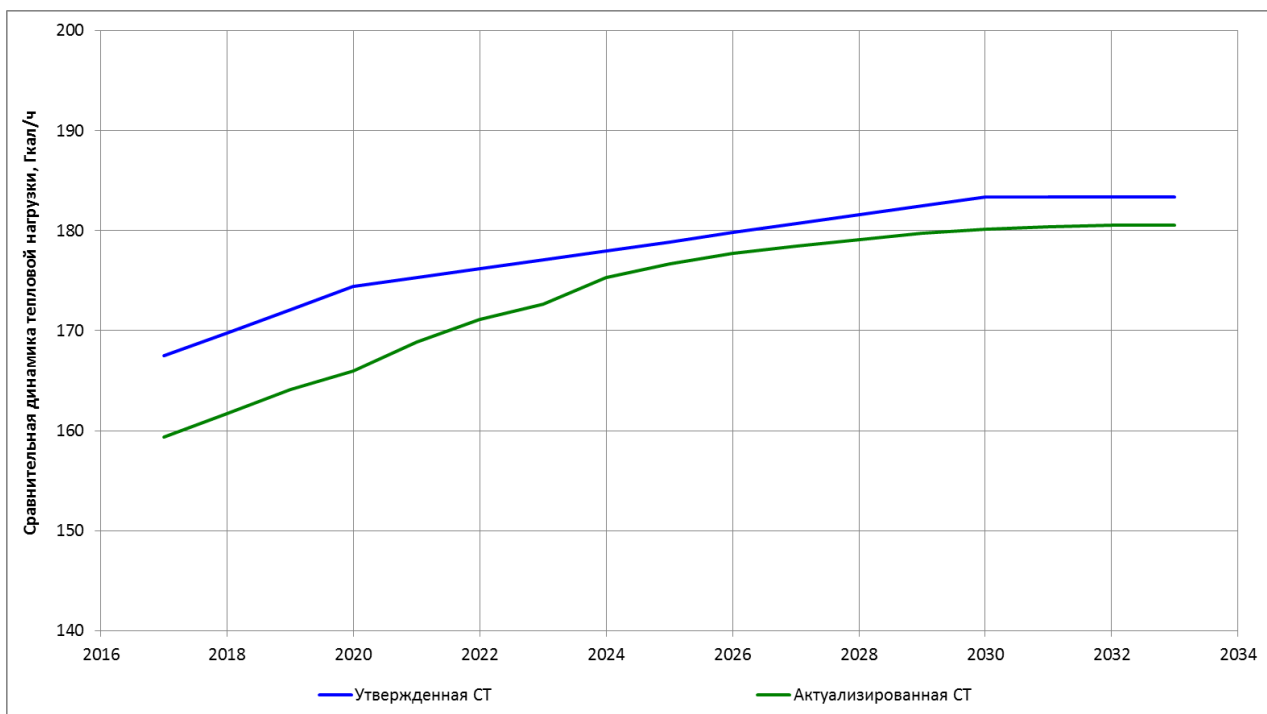


Рисунок 3.2 – Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на источники централизованного теплоснабжения города Ишимбай

Таблица 3.1 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Ишимбай на период до 2033 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	167,47	169,79	172,10	174,42	175,31	176,21	177,10	177,99	178,89	179,78	180,67	181,56	182,46	183,35	183,35	183,35	183,35
Всего ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	159,32	161,69	164,10	165,99	168,87	171,15	172,63	175,31	176,68	177,73	178,43	179,10	179,75	180,17	180,37	180,56	180,56
Ввод ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	2,31	4,62	6,93	9,24	10,05	10,86	11,68	12,49	13,30	14,27	15,25	16,22	17,20	18,17	18,17	18,17	18,17
Ввод ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	–	2,37	4,78	6,67	9,55	11,83	13,31	15,99	17,36	18,41	19,11	19,78	20,43	20,85	21,05	21,24	21,24

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2033 году тепловая нагрузка абонентов ЖКС, подключенных к источникам централизованного теплоснабжения города Ишимбай, согласно актуализированной схемы теплоснабжения составляющая 180,6 Гкал/ч, будет меньше на 1,5% тепловой нагрузки согласно утвержденной схеме теплоснабжения.

Графическое сравнение прогнозируемых показателей общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунках 3.3 и 3.4.

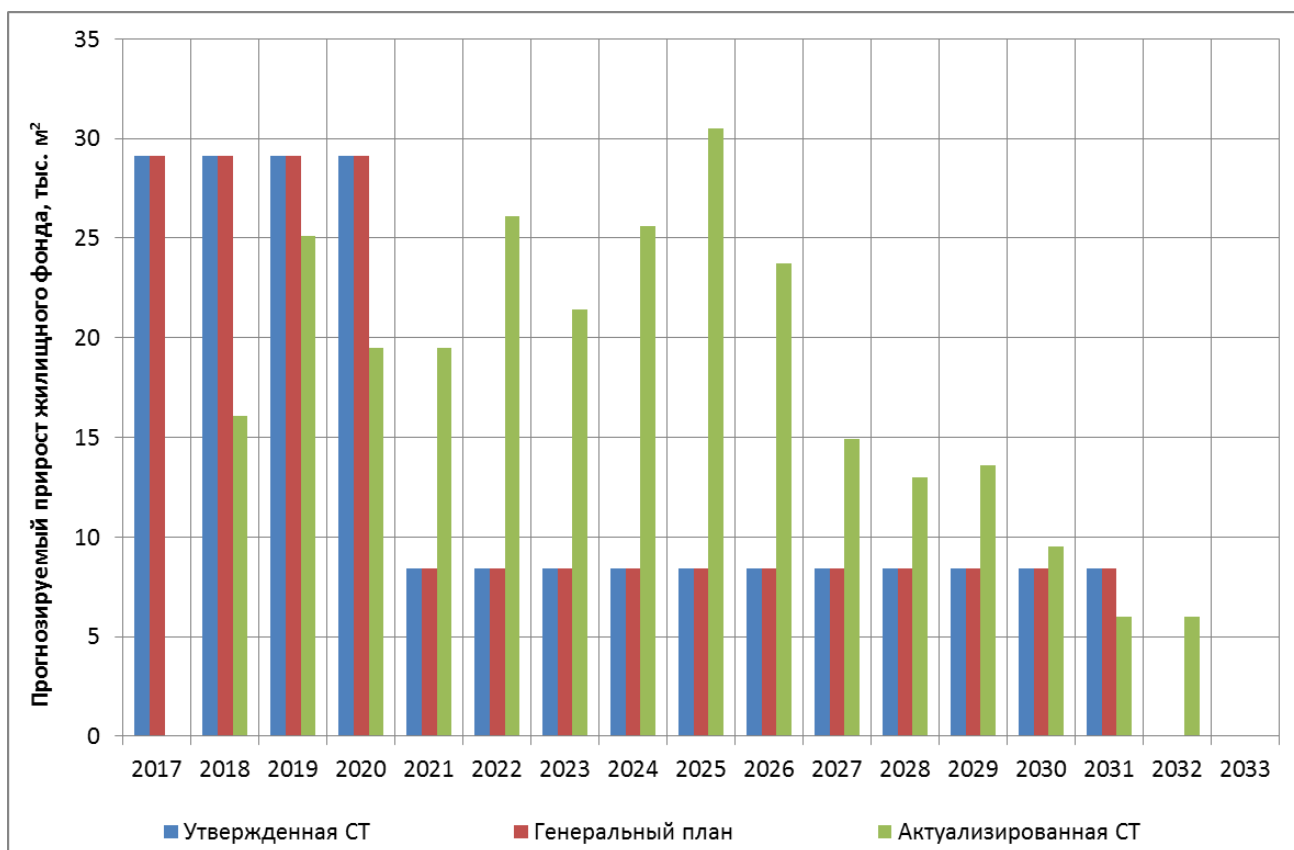


Рисунок 3.3 –Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Ишимбай

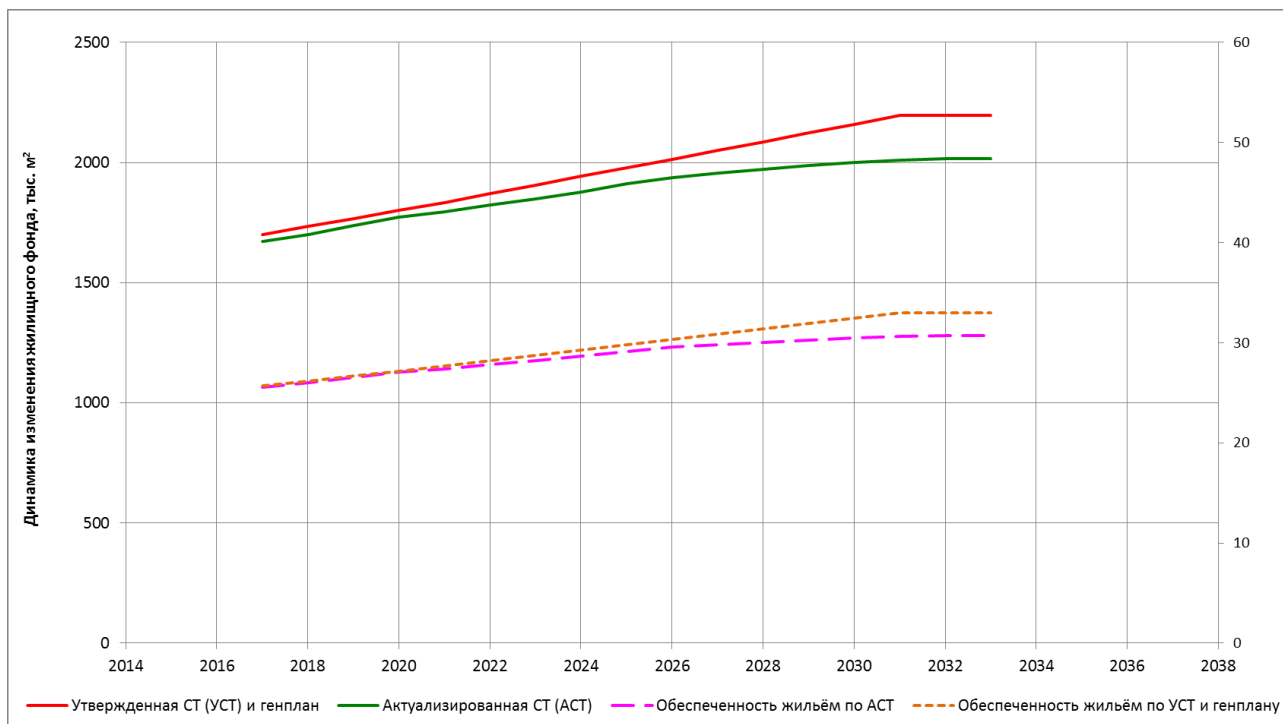


Рисунок 3.4 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Ишимбай

Среднегодовой темп прироста тепловой нагрузки абонентов ЖКС (жильё и ОДЗ), подключенных к источникам централизованного теплоснабжения города Ишимбай, согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2017 по 2033 годы составит около 1,3 Гкал/ч.

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2033 году общая площадь всего жилищного фонда городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, согласно актуализированной схеме теплоснабжения составляющая около 2015,8 тыс. м², будет меньше на 8,9% аналогичных показателей генерального плана и утвержденной схемы теплоснабжения.

Сравнение динамики общей площади жилищного фонда города Ишимбай по актуализированным данным и данным утвержденной схемы теплоснабжения представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда города Ишимбай с нарастающим итогом

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	1700,1	1733,4	1766,6	1799,9	1833,2	1869,3	1905,5	1941,6	1977,7	2013,9	2050,0	2086,1	2122,2	2158,4	2194,5	2194,5	2194,5
ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	1700,1	1733,4	1766,6	1799,9	1833,2	1869,3	1905,5	1941,6	1977,7	2013,9	2050,0	2086,1	2122,2	2158,4	2194,5	2194,5	2194,5
ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	1671,2	1700,6	1739,0	1771,7	1794,4	1823,6	1848,1	1876,8	1910,4	1937,2	1955,3	1971,4	1988,1	2000,7	2009,8	2015,8	2015,8
Ввод ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	29,1	58,2	87,4	116,5	124,9	133,3	141,8	150,2	158,6	167,1	175,5	183,9	192,4	200,8	209,2	209,2	209,2
Ввод ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	29,1	58,2	87,4	116,5	124,9	133,3	141,8	150,2	158,6	167,1	175,5	183,9	192,4	200,8	209,2	209,2	209,2
Ввод ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	16,1	41,2	60,7	80,2	106,3	127,7	153,3	183,8	207,5	222,4	235,4	249,0	258,5	264,5	270,5	270,5
Снос всего ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Снос всего ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Снос всего ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Среднегодовой темп ввода жилой застройки с централизованы теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2017 по 2033 год составит 16,9 тыс. м².

Среднегодовой темп сноса аварийного и ветхого жилищного фонда согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2017 по 2033 годы составит 0,14 тыс. м².

Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2017 по 2033 годы составит около 4,0 тыс. м².

Динамика изменения потребления тепловой энергии абонентами жилищного и общественно-делового фонда города Ишимбай с централизованным теплоснабжением, согласно актуализированной схемы теплоснабжения, на период до 2033 года, согласно актуализированной схеме теплоснабжения показана на рисунке 3.3.

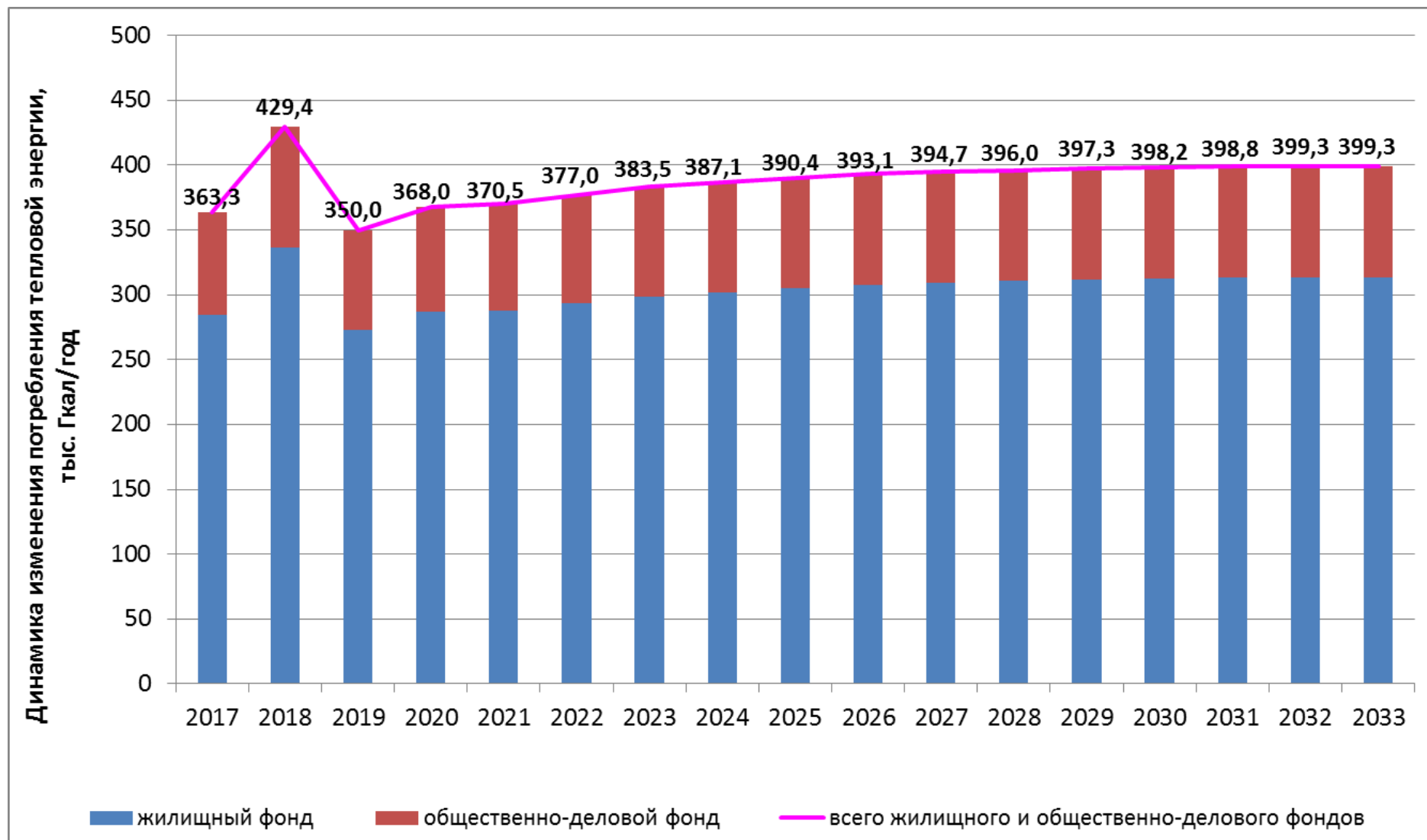


Рисунок 3.5 – Динамика изменения теплопотребления абонентами жилищного, общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года

4 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 3 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения в части электронной модели выполнены следующие работы:

- выверка и соответствующая корректировка трассировки и характеристик тепловых сетей по предоставленным данным теплоснабжающих организаций;
- выверка и соответствующая корректировка подключенных потребителей в соответствии с предоставленными базами абонентов теплоснабжающих организаций;
- калибровка электронной модели по фактическим данным из суточных ведомостей источников тепловой энергии.

Актуализированная электронная модель системы теплоснабжения города Ишимбай обеспечивает выполнение всех требований, предъявляемых к электронным моделям в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г.

5 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 4 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ»

Книга скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

С учетом корректировки прогнозируемых гидравлических режимов в связи с изменением прогноза прироста тепловой нагрузки также скорректирован документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения города Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки. Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.004.001).

6 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 5 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «МАСТЕР-ПЛАН РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ»

Книга скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения, а так же с учетом повышения эффективности, качества и надежности функционирования систем централизованного теплоснабжения города.

При корректировке книги была учтена действующая инвестиционная программа ООО «БашРТС» для Ишимбайского района тепловых сетей филиала «БашРТС-Стерлитамак».

Актуализированный вариант развития СЦТ города Ишимбай приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения».

7 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 6 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛО- ВОЙ ЭНЕРГИИ»

Книга скорректирована с учетом изменения прогноза прироста тепловой нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

Актуализированный состав проектов приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (шифр 80420.ОМ-ПСТ.006.001).

8 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 7 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ»

Книга скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения (в том числе с учетом выполненных гидравлических расчетов перспективных режимов).

Актуализированный состав проектов приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.007.000).

9 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 8 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК»

Книга скорректирована с учетом изменения исходных данных, прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

Актуализированные перспективные балансы производительности водоподготовительных установок приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.008.000).

10 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 9 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

Книга скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

Прогнозируемые топливные балансы сформированы с учетом корректировки прогноза тепловой нагрузки и мероприятий на источниках тепловой энергии (мощности).

Актуализированные перспективные топливные балансы приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 9. Перспективные топливные балансы» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.009.000).

11 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 10 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Книга скорректирована с учетом корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей и новых котельных.

Актуализированная оценка надежности теплоснабжения приведена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.010.000).

12 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 11 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕ- КОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Книга скорректирована с учетом корректировки предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.

Выполнена корректировка затрат по ряду проектов по развитию источников тепловой энергии (мощности).

Выполнена корректировка затрат по проектам по развитию системы транспорта теплоносителя. Сформированы обновленные величины удельных показателей стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей.

Актуализированное обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.011.000).

**13 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 12
ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ-
НИЯ «ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»**

В части предложений по определению единых теплоснабжающих организаций изменения отсутствуют.

14 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В КНИГУ 13 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Книга скорректирована в соответствии с корректировкой предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.

Актуализированный реестр проектов схемы теплоснабжения приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год). Книга 13. Реестр проектов, рекомендуемых к включению в схему теплоснабжения» (шифр 80420.ОМ-ПСТ.012.000).

15 АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА, ЗАПЛАНИРОВАННЫХ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В утвержденной ранее схеме теплоснабжения города Ишимбай запланирована реконструкция котельных котельного цеха №5 ООО «БашРТС». Предложенные мероприятия по котельным и их реализация представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Анализ выполнения мероприятий по источникам тепла предложенных в утверждённой схеме теплоснабжения

№ п/п	Предложения	Год выполнения, предлагаемый утверждённой схемой теплоснабжения	Отметка о выполнении	Цель реализации
1	Замена масляного выключателя на вакуумный – 7 шт.	2018	Запланировано к выполнению в 2018 году	
2	Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла №1 типа КВ-ГМ-100-150	2018	Запланировано к выполнению в 2018 году	
3	Повышение антитеррористической защищенности	2017	выполнено	
4	Монтаж устройств регулирования напряжения под нагрузкой трансформаторов 2Т, 4Т 16 МВА (КЦ-5)	2019	Запланировано в инвестиционной программе ООО «БашРТС»* на 2019 г.	повышение надежности теплоснабжения
6	Установка котла-утилизатора на КЦ-5	2018	Запланировано в инвестиционной программе ООО «БашРТС» на 2021 – 2022 г.г.	повышение эффективности работы котельного цеха
7	Модернизация узлов учета тепловой энергии и теплоносителя собственных нужд в КЦ-5	2019	Запланировано в инвестиционной программе ООО «БашРТС» на 2019 г.	
8	Модернизация МК-Нефтяник с заменой основного оборудования		В инвестиционной программе ООО «БашРТС» не запланировано	
9	Установка на МК-ЖДС системы автоматизированного диспетчерского контроля (АСДК)		В инвестиционной программе ООО «БашРТС» запланирована реконструкция котельной с заменой основного оборудования на 2019 г.	повышение надежности теплоснабжения

**Инвестиционная программ ООО «БашРТС» на период с 2019 по 2023 годы*

В утвержденной ранее схеме теплоснабжения города Ишимбай запланированы мероприятия по реконструкции тепловых сетей и тепло-сетевых объектов Ишимбайского РТС. Предложенные мероприятия и их реализация по тепловым сетям и тепло-сетевым объектам представлены в таблице 15.2.

Таблица 15.2 – Анализ выполнения мероприятий по тепловым сетям и тепло-сетевым объектам предложенных в утверждённой схеме теплоснабжения

№ п/п	Предложения	Год выполнения, предлагаемый утверждённой схемой теплоснабжения	Отметка о выполнении	Цель реализации
1	г. Ишимбай. Реконструкция кровли в 12-ти ЦТП	2019	Не выполнено	повышение надёжности теплоснабжения
2	г. Ишимбай. Установка резервных повысительных насосов в ЦТП-2,21 (2 шт.)	2016	Выполнено	повышение надёжности теплоснабжения
3	г. Ишимбай. Установка насоса типа ЦНСГ-60/230 для гидравлических испытаний магистральных тепловых сетей и котлов в здании новой части котельной с трубопроводами обвязки и задвижками Ду 150-200 - 3 шт. в КЦ-5	2016	Выполнено	повышение надёжности теплоснабжения
4	г. Ишимбай. Реконструкция тепловых сетей с заменой сетей ГВС с использованием трубопроводов «Изопрофлекс», микрорайон №1 (от ЦТП №1 до ТК 1-12) с вводами в жилые дома ул. Губкина 39, ул. Революционная 4а, 6, 8, 8а, 10	2019	Запланировано в инвестиционной программе ООО «БашРТС» на 2019 – 2020 г.г.	повышение надёжности теплоснабжения
5	г. Ишимбай. Реконструкция тепловых сетей с заменой сетей ГВС с использованием трубопроводов «Изопрофлекс», микрорайон №1 (от ЦТП №2 до ТК 1-13) с вводами в жилые дома ул. Гагарина 90,88,86, ул. Революционная 12,14, ул.Губкина 45, школа №7	2016	Запланировано в инвестиционной программе ООО «БашРТС» на 2019 – 2021 г.г.	повышение надёжности теплоснабжения
6	г. Ишимбай. Реконструкция трубопровода в п. Перегонный	2016	Не выполнено, мероприятие исключено из инвестпрограммы, в связи с принятым замещающим мероприятием (стр-во новой котельной)	повышение надёжности теплоснабжения
7	г. Ишимбай. Реконструкция оборудования ЦТП №3,6,7,12,13 с заменой теплообменного и насосного оборудования	2019	Запланировано в инвестиционной программе ООО «БашРТС» на 2019 – 2021 г.г.	повышение надёжности теплоснабжения

Так же в утверждённой схеме теплоснабжения города Ишимбай было предложена реконструкция участков магистральных тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов, в том числе:

- от КЦ-5 до ТК 607 увеличить с 600 мм до 700 мм;
- от ТК 828 а до ТК 11006 увеличить с 500 мм до 600 мм.

Реконструкция данных участков магистральных тепловых сетей на 01.01.2018 года не выполнена (в 2017 году были заменены трубопроводы участка магистральных тепловых сетей от камеры 828 а до камеры УП-2 на трубопроводы того же диаметра, 56 п.м.).