

Город Калининград

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

_____ 202__ г.

_____ 202__ г.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА**

**Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при
актуализации схемы теплоснабжения на 2020 год.**

Ярославль 2020



ИНТЕГРАТОР

Инженерные системы

Общество с ограниченной ответственностью
Компания «Интегратор»
150044, г. Ярославль, ул. Полушкина роща, д. 17
Тел./факс: 8 (4852) 71-50-04, 73-76-59
www.int76.ru

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2020 год.

Генеральный директор

Е.А. Блинов

(подпись)

Ярославль 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Оглавление..... | 3 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ..... | 6 |
| ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 7 |
| РАЗДЕЛ 1. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАЕМУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 10 |
| 1.1. Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»..... | 10 |
| 1.2. Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» ... | 10 |
| 1.3. Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»..... | 10 |
| 1.4. Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»... | 10 |
| 1.5. Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»..... | 11 |
| 1.6. Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» | 11 |
| 1.7. Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» 11 | |
| При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились. | 11 |
| 1.8. Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»..... | 11 |
| 1.9. Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»..... | 11 |
| 1.10. Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)» | 11 |
| При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились. | 11 |
| 1.11. Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» | 11 |
| 1.12. Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям».. | 12 |
| 1.13. Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения» | 12 |

**ОМ. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы
теплоснабжения на 2020 год.**

| | | |
|---|--|----|
| 1.14. | Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» | 12 |
| 1.15. | Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» | 12 |
| РАЗДЕЛ 2. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | | |
| 13 | | |
| 2.1. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» | 13 |
| 2.2. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» | 13 |
| 2.3. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения» | 14 |
| 2.4. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» | 14 |
| 2.5. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план развития систем теплоснабжения» | 15 |
| 2.6. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» | 15 |
| 2.7. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» | 15 |
| 2.8. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» | 15 |
| 3) | Мероприятия скорректированы с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения (в том числе с учетом выполненных гидравлических расчетов перспективных режимов). | 15 |
| 2.9. | Изменения, внесенные при актуализации в Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы теплоснабжения» | 16 |
| При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились. | | |
| 16 | | |
| 2.10. | Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы» | 16 |
| Глава дополнена и переработана в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в | | |

**ОМ. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы
теплоснабжения на 2020 год.**

части энергоисточников. Прогнозируемые топливные балансы сформированы с учетом корректировки прогноза тепловой нагрузки и мероприятий на источниках тепловой энергии (мощности).....16

2.11. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения»16

2.12. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».....16

2.13. Изменения, внесенные в Главу 13 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»16

2.14. Изменения, внесенные в Главу 14 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Ценовые (тарифные) последствия»16

2.15. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций»16

При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились.16

2.16. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 16 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»17

2.17. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 17 Замечания и предложения к схеме теплоснабжения17

РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ИЗ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С ДАТЫ УТВЕРЖДЕНИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ18

3.1. Выполненные мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии18

3.2. Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей19

3.3. Выполненные мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения20

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

| | |
|---|----|
| Таблица 1 – Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения..... | 8 |
| Таблица 3.1.1 – Отключенные источники | 18 |
| Таблица 3.1.2 – Выполненные мероприятия МП "Калининградтеплосеть" по источникам теплоснабжения..... | 18 |
| Таблица 3.2.1 – Выполненные мероприятия МП "Калининградтеплосеть" по строительству и реконструкции тепловых сетей..... | 19 |

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с п. 23 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» настоящая глава является неотъемлемой частью Обосновывающих материалов к актуализированной Схеме теплоснабжения г. Калининграда.

Целями разработки Главы является формирование реестра изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения, а также сведений о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.

Здесь и в дальнейшем под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается актуализированный проект Схемы теплоснабжения на 2019 г., утвержденный постановлением администрации городского округа «Город Калининград» от 25 декабря 2019 г. № 1224 «Об утверждении Схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» на период до 2035 года и определении единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения на территории городского округа «Город Калининград».

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными ПП РФ №154 от 22.02.2012 г. (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;

ОМ. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2020 год.

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 истечением 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 ниже приведено краткое описание выполнения указанных требований.

Таблица 1 – Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения

| Данные, подлежащие актуализации | Комментарий |
|---|--|
| а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки | Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2020 г. Изменения внесены в Главу 4 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения. |
| 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 01.01.2020 г. Изменения внесены в Главу 4 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения. |
| 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 | В соответствии с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки выполнен полный комплекс технико-экономических и гидравлических расчетов. Сформированы скорректированные предложения по проектам развития источников тепловой энергии (мощности) и объектов системы транспорта теплоносителя. Скорректированы Главы 2, 4, 6, 7, 8, 12, 14 Обосновывающих материалов. |
| г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения | Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2020г. Внесены корректировки по переключению потребителей. |
| 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 | Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2020г. Внесены корректировки по переключению потребителей. |
| е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | Рассмотрено в Главе 7 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения. |
| 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 | Изменения внесены в Главу 1. Уточнена необходимость ввода в эксплуатацию новых источников тепловой мощности для покрытия перспективной тепловой нагрузки потребителей на неосвоенных территориях городского округа. Изменения внесены в Главы 2, 4, 7. |

**ОМ. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы
теплоснабжения на 2020 год.**

| Данные, подлежащие актуализации | Комментарий |
|---|---|
| з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов | В результате актуализации схемы теплоснабжения учтен ввод в эксплуатацию за период 2018-2019 гг. новых участков тепловых сетей. Скорректированы предложения строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (в связи с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки). Изменения внесены в Главу 8. |
| и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива | Топливные балансы скорректированы с учетом выполненной корректировки прогноза прироста тепловой нагрузки и мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности). Актуализированные балансы представлены в Главе 10. |
| к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия | Финансовые потребности скорректированы с учетом изменения состава проектов по строительству и реконструкции источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей. |

РАЗДЕЛ 1. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАЕМУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»

Раздел переработан с учетом ПП РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Раздел скорректирован, в связи с изменением прогноза перспективной застройки.

1.2. Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Раздел переработан с учетом ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Раздел скорректирован, в связи с изменением:

- прогноза перспективной нагрузки в системах теплоснабжения;
- предложенных мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности).

1.3. Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Раздел переработан с учетом ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Раздел скорректирован, в связи с изменением прогноза перспективной нагрузки в системах теплоснабжения.

1.4. Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Раздел разработан впервые, в связи с принятием ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Структура раздела соответствует требованиям указанного документа.

Рассмотрены два варианта развития систем теплоснабжения варианта – эксплуатация систем теплоснабжения с существующим графиком 110/70°C или полная реконструкция системы теплоснабжения (сети и объекты на сетях) с переходом на повышенный температурный график.

1.5. Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Раздел переработан с учетом ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Смысловая часть скорректирована, в соответствии с изменением прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения города в части энергоисточников.

1.6. Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

Раздел скорректирован в соответствии с изменением прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части системы транспорта теплоносителя.

1.7. Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились.

1.8. Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

Раздел переработан с учетом ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Смысловая часть скорректирована, в соответствии с изменением прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения города в части энергоисточников.

1.9. Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

Раздел переработан с учетом ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Смысловая часть скорректирована, в связи с корректировкой предложений по развитию источников тепловой энергии, тепловых сетей и теплопотребляющих установок потребителей, а также корректировкой топливно-энергетических балансов на расчетный период.

1.10. Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились.

1.11. Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки (изменения представлены в Приложении 1.4);

1.12. Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

Актуализированы сведения по бесхозяйным сетям на территории г. Калининграда, по состоянию на начало 2020 г.

1.13. Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»

Раздел разработан впервые, в связи с принятием ПП РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Структура раздела соответствует требованиям указанного документа.

1.14. Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Раздел содержит существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, определенные в Главе 13 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

1.15. Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой предложений по развитию системы теплоснабжения в части энергоисточников и тепловых сетей.

РАЗДЕЛ 2. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

Данная Глава скорректирована в части перечня источников рассматриваемых теплоснабжающих организаций, 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.

В Главу 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» внесены следующие изменения:

- скорректировано описание зон действия источников тепловой энергии (мощности);
- актуализированы по состоянию на 01.01.2020 года значения технико-экономических показателей.

2.2. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

При формировании перспективного потребления на расчетный период по сравнению с базовым вариантом Схемы теплоснабжения произошли следующие изменения:

1. Уточнены сведения о перспективной застройке согласно следующим источникам информации:
 - сведения имеющиеся в открытом доступе на сайте Администрации города Калининграда;
 - утвержденными на момент разработки схемы теплоснабжения проектами планировки территории;
 - реестр действующих техусловий, выданных теплоснабжающими организациями;
 - инвестиционная программа МП «Калининградтеплосеть».
2. Все приросты площадей, потребления тепловой мощности и тепловой энергии скорректированы с учетом фактического ввода строительных фондов за базовый период (2019 г.).
3. Уточнен прогноз ввода многоквартирных жилых домов. При актуализации уточнены характеристики и годы ввода многоквартирных жилых домов. Реестр перспективных потребителей переработан. Сравнение проектов по показателю ввода потребителей указанной категории представлено на рисунке 2.2.

4. Уточнен прогноз ввода индивидуального жилого фонда.
5. Уточнен прогноз ввода общественных зданий. При актуализации уточнены характеристики и годы ввода зданий общественного назначения. Реестр перспективных потребителей переработан.
6. Уточнен сводный прогноз перспективной застройки. В базовой версии рассматривался прирост площадей, с учетом жилых площадей многоквартирных домов. Для целей актуализации Схемы теплоснабжения интерес представляет отапливаемая площадь зданий, соответственно, приросты строительных фондов были уточнены.
7. Уточнены нормативы потребления тепловой мощности и тепловой энергии. Определены и уточнены перспективные тепловые нагрузки.

2.3. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения»

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

- создание модельной базы – «ts_2019» («Тепловая_сеть_2019») - актуализированная модельная база по существующему состоянию системы теплоснабжения
- в соответствии с мастер-планом создание перспективной модельной базы на период до 2035 года – «ts_2034» («Тепловая_сеть_2034»);
- проведение гидравлических расчетов для оценки перспективного состояния системы теплоснабжения до 2035 года

2.4. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»

Уточнены фактические нагрузки на коллекторах теплоисточников по состоянию на базовый период актуализации Схемы теплоснабжения – 2019 г.

Глава скорректирована с учетом:

1. Уточнения базовых балансов тепловой мощности (за 2019 г.) в существующих системах теплоснабжения, связанных с подключением потребителей, ранее относящихся к числу перспективных (изменения по прогнозам перспективных нагрузок представлены в Главе 2);
2. Фактической реализации мероприятий по источникам тепловой энергии за 2019 гг. (изменение количества источников и величины установленной мощности), изменения представлены в Главе 1;

3. Изменения прогноза перспективной нагрузки:
- учтены действующие техусловия на присоединение потребителей в зоне ТЭЦ и котельных;
 - учтены утвержденные на момент разработки схемы теплоснабжения проекты планировки территории;
 - учтена инвестиционная программа МП «Калининградтеплосеть».

2.5. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план развития систем теплоснабжения»

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

2.6. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».

Глава дополнена и переработана в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части энергоисточников.

2.7. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Глава скорректирована с учетом проведенных мероприятий за период с утверждения Схемы теплоснабжения в 2019 году, прогноза прироста тепловой нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

2.8. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей:

- 1) Изменение объемов строительства и реконструкции тепловых сетей для подключения перспективных потребителей в связи с изменением приростов тепловой нагрузки и исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- 2) Пересмотрены мероприятия по переключению котельных;
- 3) Мероприятия скорректированы с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения (в том числе с учетом выполненных гидравлических расчетов перспективных режимов).

2.9. Изменения, внесенные при актуализации в Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы теплоснабжения»

При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились.

2.10. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы».

Глава дополнена и переработана в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части энергоисточников. Прогнозируемые топливные балансы сформированы с учетом корректировки прогноза тепловой нагрузки и мероприятий на источниках тепловой энергии (мощности).

2.11. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения»

Глава скорректирована с учетом изменения предложений по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей.

2.12. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

Глава скорректирована с учетом изменения предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей. Выполнена корректировка затрат по ряду проектов по развитию источников тепловой энергии (мощности).

2.13. Изменения, внесенные в Главу 13 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Глава изменена в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы теплоснабжения.

2.14. Изменения, внесенные в Главу 14 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Ценовые (тарифные) последствия»

Глава изменена в соответствии со скорректированным перечнем проектов схемы теплоснабжения.

2.15. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

При разработке проекта схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград» до 2035 года изменения и дополнения в данную главу не вносились.

2.16. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 16 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

Перечень реестров проектов схемы теплоснабжения актуализирован на основании изменений в мероприятиях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей.

2.17. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 17 Замечания и предложения к схеме теплоснабжения

На период разработки схемы теплоснабжения замечаний и предложений не поступало.

**РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ИЗ
УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРОШЕДШИЙ С
ДАТЫ УТВЕРЖДЕНИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**3.1. Выполненные мероприятия по строительству, реконструкции и техническому
первооружению источников тепловой энергии**

Выполнены мероприятия по закрытию источников тепловой энергии с подключением потребителей к системе централизованного теплоснабжения. В таблице ниже представлена информация по отключению источников.

Таблица 3.1.1 – Отключенные источники

| Наименование источника, на который произвели переключение | Наименование источника, который вывели из эксплуатации | Переключаемая нагрузка, Гкал/ч |
|---|--|--------------------------------|
| РТС Южная | ул. Дзержинского, 126 | 0,012 |
| ТЭЦ-2 | ул. Судостроительная, 5-11; пер. Киевский, 2-6 | 0,014 |
| | ул. Тихорецкий тупик, 7-11 | 0,095 |
| РТС Балтийская | ул. Суворова, 47 | 0,258 |
| | ул. Суворова, 41 | 0,451 |
| РТС Северная | ул. Артиллерийская, 36-38 | 0,131 |

Выполненные мероприятия МП "Калининградтеплосеть" по источникам теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 3.1.2 – Выполненные мероприятия МП "Калининградтеплосеть" по источникам теплоснабжения

| № п.п. | Наименование мероприятия | Срок ввода в эксплуатацию/ выполнения мероприятия, год | | Стадия выполнения, % | Источник | Выполненные работы |
|--------|--|--|------|----------------------|--------------------|---|
| | | план | факт | | | |
| 1 | Источники тепловой энергии, ЦТП, котельные МП "Калининградтеплосеть" | 2019 | 2019 | 100 | Источники МП "КТС" | Реконструкция и модернизация объектов системы теплоснабжения |
| 2 | Дизельная электростанция - 11 шт. | 2019 | 2019 | 100 | Источники МП "КТС" | Дизельные электрогенераторы |
| 3 | Производственное оборудование | 2019 | 2019 | 100 | Источники МП "КТС" | Установка пожарной сигнализации на объектах МП "Калининградтеплосеть" |
| 4 | Антитеррористическая защищенность объектов теплоснабжения | 2019 | 2019 | 100 | Источники МП "КТС" | установка и модернизация ограждения охранная сигнализация видеонаблюдение |

**ОМ. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы
теплоснабжения на 2020 год.**

3.2. Выполненные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

Выполненные мероприятия МП "Калининградтеплосеть" по строительству и реконструкции тепловых сетей представлены в таблице ниже.

Таблица 3.2.1 – Выполненные мероприятия МП "Калининградтеплосеть" по строительству и реконструкции тепловых сетей

| № п.п. | Наименование мероприятия | Срок ввода в эксплуатацию/ выполнения мероприятия, год | | Стадия выполнения, % | Источник | Выполненные работы |
|--------|--|--|------|----------------------|---------------------|------------------------------|
| | | план | факт | | | |
| 1 | тепловая сеть от ТК 8-11 до административно-гостиничного комплекса по ул. Горького | 2019 | 2019 | 100 | РТС Северная | Строительство тепловых сетей |
| 2 | Офисные помещения многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой по ул. Тенистая аллея в г. Калининграде | 2018 | 2018 | 100 | РТС Цепрусс | Строительство тепловых сетей |
| 3 | Гаражи по ул. Октябрьской, 79 в г. Калининграде | 2018 | 2018 | 100 | РТС Южная | Строительство тепловых сетей |
| 4 | от ТК 5-5 до ТК 5-28 | 2019 | 2019 | 100 | РТС Балтийская | Смена диаметра |
| 5 | от ТК 8 до ТК 16 по ул. Тихорецкая, 12 | 2019 | 2019 | 100 | ТЭЦ-2 | Реконструкция |
| 6 | от ул. А.Невского, 90 до здания клинической больницы скорой медицинской помощи ул. Невского, 90 | 2019 | 2019 | 100 | ул. А. Невского, 90 | Строительство тепловых сетей |
| 7 | от ответвления на ИТП до выхода из ж/д №6-8 по ул. Гражданская. Административно-торговый комплекс по ул.Фрунзе, 51. | 2019 | 2019 | 100 | РТС Восточная | Строительство тепловых сетей |
| 8 | строительство участка тепловой сети для подключения дошкольного учреждения по ул. Н. Карамзина в г. Калининграде (КН земельного участка 39:15:142025:1805) | 2019 | 2019 | 100 | ТЭЦ-2 | Строительство тепловых сетей |
| 9 | Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Судостроительная, 11 на централизованное теплоснабжение | 2019 | 2019 | 100 | ТЭЦ-2 | Строительство тепловых сетей |

**ОМ. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы
теплоснабжения на 2020 год.**

| № п.п. | Наименование мероприятия | Срок ввода в эксплуатацию/ выполнения мероприятия, год | | Стадия выполнения, % | Источник | Выполненные работы |
|--------|---|--|------|----------------------------|----------------|------------------------------|
| | | план | факт | | | |
| 10 | Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Артиллерийская, 36-38 на централизованное теплоснабжение | 2019 | 2019 | 100 | РТС Северная | Строительство тепловых сетей |
| 11 | Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Дзержинского, 126 на централизованное теплоснабжение | 2019 | 2019 | 100 | РТС Южная | Строительство тепловых сетей |
| 12 | Переключение потребителей малой угольной котельной по адресу ул. Суворова, 47 и ул. Суворова, 41 на централизованное теплоснабжение | 2019 | 2019 | 100 | РТС Балтийская | Строительство тепловых сетей |
| 13 | Существующее здание – склад под информационный центр (административное здание)», г. Калининград, ул. Багратиона, 49 | 2019 | 2019 | 100 | РТС Южная | Строительство тепловых сетей |
| 14 | Административное здание по ул. Октябрьской, 79 б, в г. Калининграде | 2019 | 2019 | 100 | РТС Южная | Строительство тепловых сетей |
| 15 | ТК 5-7-17 - ЦТП Чаадаева | 2022 | 2019 | 100 | РТС Балтийская | Реконструкция тепловых сетей |

3.3. Выполненные мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Необходимость в мероприятиях по переводу открытых систем теплоснабжения на закрытые отсутствует.