



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» НА ПЕРИОД 2020-2033 ГГ.  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 18**

**СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В  
ДОРАБОТАННОЙ И АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	2
1.Реестр изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения.....	3
2.Сведения о мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	6
2.1. Перечень мероприятий на источниках тепловой энергии из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	6
2.2. Сведения о мероприятиях на тепловых сетях и сооружениях на них из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	6

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Реестр изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	4
Таблица 2 – Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей, предусмотренные утверждённой схемой теплоснабжения, выполненные за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	7

## **1. Реестр изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения**

Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, сформирован с учетом п. 88 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154, и приведен в таблице 1.

**Таблица 1 – Реестр изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения**

Наименование документа	Раздел	Изменения, выполненные при актуализации
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	При актуализации Схемы теплоснабжения на 2021 год, изменений в части функциональной структуры теплоснабжения не произошло
	Часть 2. Источники тепловой энергии	Выполнено уточнение установленной мощности котельных г. Кирово-Чепецка. Актуализированы перечень и характеристики основного оборудования котельной ИК-11 с учетом мероприятий, реализованных за период, прошедший с момента утверждения Схемы теплоснабжения
	Часть 3. Тепловые сети и сооружения на них	Актуализированы характеристики тепловых сетей с учетом мероприятий, реализованных за период, прошедший с момента утверждения Схемы теплоснабжения
	Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии"	По сравнению с базовым вариантом Схемы теплоснабжения, изменения зон действия источников тепловой энергии не произошло. Мероприятий по переключению тепловой нагрузки потребителей в 2019 г. не планировалось. Изменение зон теплоснабжения за 2019 г. связано с подключением новых потребителей. Как правило, потребители тепловой энергии, введенные в эксплуатацию в 2019 г., расположены в границах существующих кварталов – уплотнительная застройка.
	Часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии";	1) Актуализирована динамика изменения договорных нагрузок. За 5 лет зафиксировано изменение тепловой нагрузки на 12,5 Гкал/ч. При этом отсутствует характерная динамика как снижения, так и увеличения тепловых нагрузок в зоне действия Кировской ТЭЦ-3. 2) Расчетная нагрузка потребителей определена в соответствии с Методическими указаниями по разработке Схем теплоснабжения, т.е. по линейной регрессии.
	Часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки";	1) Балансы тепловой мощности в зоне действия ТЭЦ приведены в соответствие с формой таблицы П15.2 Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки; 2) Балансы тепловой мощности в зоне действия котельных приведены в соответствие с формой таблицы П15.3 Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки
	Часть 7 "Балансы теплоносителя";	Балансы теплоносителя актуализированы с учетом изменения объемов тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки
	Часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом";	За базовый период в структуре топливных балансов существующих источников не произошло изменений. Изменения объемных показателей потребления основного топлива в период 2017-2019 гг., связаны с неравномерностью температуры наружного воздуха в отопительный период и прочими климатическими характеристиками.
	Часть 9 "Надежность теплоснабжения";	Уточнена статистика отказов на тепловых сетях. Формы предоставления результатов приведены в соответствии с Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ 05.03.2019 г. №212 (далее по тексту – МУ)..
	Часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций";	Существенные изменения не внесены, т.к. на момент разработки проекта актуализированной схемы теплоснабжения не были опубликованы данные о технико-экономических показателях работы за 2019 г.
	Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения";	Структура тарифов и количество организаций, для которых установлены тарифы, не изменились
	Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения".	Уточнены основные проблемы в системах теплоснабжения города, которые имеют техническую, экономическую и организационную направленность.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Глава впервые разработана с учетом МУ. При формировании перспективного потребления на расчетный период по сравнению с базовым вариантом Схемы теплоснабжения произошли следующие изменения: 1. В базовой версии не указывались конкретные площадки ввода строительных фондов, Приложение 1 отсутствовало. Производилась только экстраполяция, на основании фактических сведений и формировался прогноз приростов в целом. 2. Все приросты площадей, потребления тепловой мощности и тепловой энергии скорректированы с учетом фактического ввода строительных фондов за базовый период (2019 г.). Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения представлен в Приложении 3. При последующих актуализациях проекта Схемы теплоснабжения необходимо исключать из Приложения 1 фактически введенные объекты и производить корректировку таблиц с прогнозами площадей, нагрузок и теплоснабжения. 3. Как известно, общая площадь многоквартирных домов (отапливаемая) существенно отличается от жилой площади многоквартирных домов. В базовой версии данное разделение не производилось. При актуализации Схемы теплоснабжения на 2021 г. представлены значения обоих показателей. 4. При определении полезного отпуска на нужды ГВС введен поправочный коэффициент, учитывающий степень заселенности дома	
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения г. Тюмени	Изменения отсутствуют	
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Глава впервые разработана с учетом МУ. Горизонт планирования сохранен, в соответствии с Требованиями действующего законодательства – 2033 г., обоснование представлено в Главе 2. Уточнены расчетные нагрузки на коллекторах теплоисточников по состоянию на базовый период актуализации Схемы теплоснабжения – 2019 г., на основе простых линейных регрессий, сформированных для каждого теплоисточника по отдельности.	
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Переработан подход к вариативности. При настоящей актуализации рассмотрено по два варианта оптимизации существующей зоны теплоснабжения, а также два варианта перспективного развития систем	

Наименование документа	Раздел	Изменения, выполненные при актуализации
		теплоснабжения в зоне действия котельной мкр. Каринторф
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ		Выполнена корректировка перспективных балансов ВПУ с учетом произошедших изменений объемов тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки Глава приведена в соответствие с требованиями МУ.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии		Выполнена корректировка перечня мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии с учетом намеченного вывода внеблочной части Кировской ТЭЦ-3. В перечень источников добавлены 2 новые БМК: БМК №1 «Цепели», предназначенная для теплоснабжения одноименной производственной застройки, и Новая БМК №2 «Пригородный» предназначенная для теплоснабжения жилой застройки за границами МО. На котельной ИК-11 ФКУ "БМТиВС УФСИН по Кировской области" запланирована замена котла КВ-1,74К на КВ-Г-2,0 №2. Дополнительно в схеме предусмотрена оптимизация зон теплоснабжения, в частности переключение паровых потребителей от Кировской ТЭЦ-3 на котельную КЧХК АО "ОХК "УРАЛ-ХИМ"
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей		Выполнена корректировка перечня мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них с учетом актуализированных перспективных приростов тепловых нагрузок
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения		Выполнена оценка необходимости и целесообразности проведения мероприятий по «закрытию» ГВС. По результатам оценки фактического состояния систем горячего водоснабжения города выявлено, что химический состав горячей воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Отклонения температуры горячей воды в точках разбора могут быть устранены реализацией малозатратных мероприятий. Реализация мероприятий по переходу на закрытые схемы ГВС в срок до 1 января 2022 года не целесообразна.
Глава 10. Перспективные топливные балансы		С момента предыдущей актуализации изменений в структуре топливных балансов существующих источников не произошло. Изменения объемных показателей потребления основного топлива в период 2017-2019 гг., связаны с неравномерностью температуры наружного воздуха в отопительный период и прочими климатическими характеристиками. В главу добавлены топливные балансы по новым БМК, предусмотренным в Главе 7 и отсутствующим в предыдущей схеме. Перспективные топливные балансы Кировской ТЭЦ-3 скорректированы с учетом запланированного вывода неблочной части
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения		Глава приведена в соответствие с требованиями МУ
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение		Глава приведена в соответствие с требованиями МУ
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения		Глава приведена в соответствие с требованиями МУ
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия		Глава приведена в соответствие с требованиями МУ
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций		Существенные изменения не вносились в связи с отсутствием изменений в части функциональной структуры теплоснабжения и границ систем теплоснабжения
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения		Реестр проектов приведен в соответствие с перечнями мероприятий на источниках тепловой энергии, тепловых сетях и сооружениях на них, представленных в Главах 7 и 8 обосновывающих материалов
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения		Глава приведена в соответствие с требованиями МУ
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения		Глава приведена в соответствие с требованиями МУ
Утверждаемая часть		Изменения, внесенные в утверждаемую часть, полностью соответствуют изменениям, внесенным в соответствующие главы обосновывающих материалов.

## **2. Сведения о мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

### **2.1. Перечень мероприятий на источниках тепловой энергии из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

За период, прошедший с даты утверждения Схемы теплоснабжения, на источниках тепловой энергии были выполнены следующие мероприятия, предусмотренные утвержденной схемой теплоснабжения к части Кировской ТЭЦ-3 ПАО «Т Плюс»:

- в 2019 году выполнено приведение мазутного хозяйства в соответствии с требованиями ФНиП;
- в 2019 приведено ХОПО в соответствии с требованиями ФНиП;
- в 2019 году проведена реконструкция дымовой трубы №4 Н=180 м.;
- Проведена реконструкция КВОУ.

На котельной ИК-11 ФКУ "БМТиВС УФСИН по Кировской области" в 2019 году поведена замена котла КВ-1,74К на КВ-Г-2,0.

Мероприятия на источниках тепловой энергии, предусмотренные предыдущей актуализацией на 2019-2020 гг. в целом реализуются согласно принятому плану.

### **2.2. Сведения о мероприятиях на тепловых сетях и сооружениях на них из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

За период, предшествующий разработке нового проекта Схемы теплоснабжения, в зоне ЕТО №1 (АО «КТК») было построено и реконструировано 6,1 км тепловых сетей, в том числе выполнен ряд мероприятий, предусмотренный базовой версией, которые представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей, предусмотренные утверждённой схемой теплоснабжения, выполненные за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

№ п/п	Наименование мероприятия	Принадлежность	Ду, мм	Длина в 1-тр. исч., м	Примечание
1	Техпереворужение тепловой сети от ТК3-01 до ТК3-07 с увеличением диаметра до Ду500 - 560м.п. (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	АО «КТК»	500	1120	Выполнены СМР на участке ТК3-01 - ТК3-03 2Ду500 - 313м
2	Техпереворужение тепловой сети от ТК4-27 до ТК подъёма с увеличением диаметра до Ду200: 47м.п. (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	АО «КТК»	200	94	Выполнены ПИР
3	Техпереворужение тепловой сети от ТК4-28 до ТК2-19: 2Ду200 - 256 м.п.(Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	АО «КТК»	200	512	Не выполнен
4	Техпереворужение тепловой сети от ТК 7-07 до ТК 10-1: 2Ду600 протяженностью 43 м.п. (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	АО «КТК»	600	86	Не выполнен
5	Техпереворужение тепловой сети от ТК 2-19 до зданий школы им. А. Некасова и теплицы пр. Лермонтова, 1: 2Ду50 протяженностью 58 м.п. (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	МО «Город Кирово-Чепецк»	50	116	Не выполнен
6	Техпереворужение тепловой сети по проезду Базовый от ТК 7-07 ул. Ленина (7 НО-34) до ТК 7-07-4: 2Ду200/150 - 200/241,8 м.п. (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	МО «Город Кирово-Чепецк»	150; 200	883,6	Не выполнен
7	Техпереворужение тепловой сети от ТК 3-41-3 до здания по ул. Карла Маркса № 6: 2Ду40 - 12 м.п. (Проектно-изыскательские работы, строительные-монтажные работы)	МО «Город Кирово-Чепецк»	40	24	Не выполнен