



**Актуализация схемы теплоснабжения
муниципального образования**

«Город Кирово-Чепецк» на период до 2030 г.

**Обосновывающие материалы к схеме
теплоснабжения**

**Глава 7. Предложения по строительству,
реконструкции, техническому
первооружению и (или) модернизации
источников тепловой энергии**

Кирово-Чепецк 2025 г.

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Утверждаемая часть	052.СТС.022.001.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения	052.СТС.022.002.000.000.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 1.	052.СТС.022.002.001.001.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Том 2.	052.СТС.022.002.001.002.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	052.СТС.022.002.002.000.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	052.СТС.022.002.003.000.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	052.СТС.022.002.004.000.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	052.СТС.022.002.005.000.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	052.СТС.022.002.006.000.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	052.СТС.022.002.007.000.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	052.СТС.022.002.008.000.
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	052.СТС.022.002.009.000.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	052.СТС.022.002.010.000.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	052.СТС.022.002.011.000.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	052.СТС.022.002.012.000.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения	052.СТС.022.002.013.000.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	052.СТС.022.002.014.000.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	052.СТС.022.002.015.000.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	052.СТС.022.002.016.000.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	052.СТС.022.002.017.000.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	052.СТС.022.002.018.000.
Глава 19. Экологическая безопасность теплоснабжения	052.СТС.022.002.019.000.

Оглавление

7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	11
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	11
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	14
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	14
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное с учетом	

требований пункта 77 настоящего документа и в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, сооружаемых в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения..... 15

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное с учетом требований пункта 77 настоящего документа и в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, действующих в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также

востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения..... 16

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок..... 17

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии..... 17

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии 17

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии..... 17

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии..... 17

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями 18

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 19

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	24
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	25
7.15. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе	25
7.16. Состав изменений при актуализации	28
7.16.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	28
7.16.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	28
7.16.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	28

7.16.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок..... 28

7.16.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное с учетом требований пункта 77 настоящего документа и в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, действующих в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения..... 28

7.16.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок..... 29

7.16.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	29
7.16.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	29
7.16.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	29
7.16.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	29
7.16.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	29
7.16.12. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	30
7.16.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	30
7.16.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа	30
7.16.15. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе	

теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в
указанной системе 30

Список таблиц

Таблица 7.1. Сравнение мероприятий в программах развития энергетической системы и схеме теплоснабжения г. Кирово-Чепецк	15
Таблица 7.2. Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии	20
Таблица 7.3. Результаты расчёта эффективного радиуса по перспективным объектам	26

7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Степень централизации системы теплоснабжения определяется удельной материальной характеристикой тепловой сети, чем выше плотность тепловой нагрузки, тем меньше удельная материальная характеристика тепловой сети.

Если принять во внимание, что сама материальная характеристика – это аналог затрат, а присоединенная тепловая нагрузка – аналог эффектов, то чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения.

В каждой конкретной системе теплоснабжения значение удельной материальной характеристики будет различным как во времени, так и локально (учитывая неравномерность распределения тепловой нагрузки), а значит для определения расстояния от источника тепловой энергии до потребителя, при котором будет экономически эффективно осуществлять централизованное теплоснабжение, необходимы технико-экономические расчеты для каждой конкретной системы теплоснабжения. Впоследствии, такое расстояние было названо эффективным (оптимальным) радиусом теплоснабжения.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепловой энергии впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа под названием «Технико-экономический расчет тепловых сетей» (автор методики Е. Я. Соколов) приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных: «учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепловой

энергии от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными». Оптимальный радиус теплоснабжения предлагалось определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z\rightarrow\min \text{ (руб./Гкал/ч),}$$

где A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z – удельная стоимость сооружения котельной (ТЭЦ), руб./Гкал/ч

Данное выражение дает понять, что вычисление эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно только при возникновении задачи реконструкции (или нового строительства) зоны действия конкретного источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения не просто измеритель, а экономическая категория, которая может быть использована при рассмотрении задач о расширении, сокращении, трансформации, объединении зон действия, как инвестиционных проектов.

Для существующих зон действия источников теплоснабжения может быть вычислен только сложившийся радиус зоны действия источника тепловой энергии (мощности) или радиусы действия выводов тепловой мощности. Радиус эффективного теплоснабжения для существующей зоны действия рассчитывать бессмысленно, так как зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска тепловой энергии. А присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существовании резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) как минимум не приведёт к увеличению совокупных затрат в системе теплоснабжения, а только улучшит существующую ситуацию.

Решение о строительстве локальных источников в границах имеющегося радиуса теплоснабжения существующего источника, а также решение о переводе нагрузки существующего источника на вновь построенный локальный источник должно приниматься с учетом положительного заключения по итогам анализа технико-экономического обоснования и сравнения вариантов, а также сравнения тарифных последствий для потребителей.

Таким образом, централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки (от 4 этажей и выше).

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилом фонде. Поквартирное отопление в

многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилого фонда и малоэтажной застройки (1 - 3 этажей) при отсутствии выданных технических условий на его подключение к СЦТ на момент разработки схемы теплоснабжения.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории муниципального образования нет генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На территории муниципального образования нет генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное с учетом требований пункта 77 настоящего документа и в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, сооружаемых в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусматривается.

В таблице 7.2 представлено сравнение мероприятий схемы теплоснабжения до 2033 г., «Схемы и программы развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы».

Таблица 7.1. Сравнение мероприятий в программах развития энергетической системы и схеме теплоснабжения г. Кирово-Чепецк

Генерирующий объект	СиПР ЭЭС на 2025 - 2030 гг.	Схема теплоснабжения г. Киров-ЧЕПЕЦК до 2033 г.
Ввод генерирующих мощностей		
Кировская ТЭЦ-3	Ввод мощности не предусмотрен	Ввод мощности не предусмотрен
Вывод генерирующих мощностей		
Кировская ТЭЦ-3	Вывод из эксплуатации не предусмотрен	Вывод из эксплуатации не предусмотрен
Модернизация генерирующих мощностей		
Кировская ТЭЦ-3	Модернизация не предусмотрена	Модернизация не предусмотрена

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное с учетом требований пункта 77 настоящего документа и в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, действующих в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения

Реконструкция действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок при текущей актуализации не предусмотрена.

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

В схеме теплоснабжения мероприятия по реконструкции котельных для выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не предусмотрены.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии

Котельные города существенно удалены друг от друга, ввиду чего реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии при текущей актуализации не предусматривается.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается перевод существующих котельных в пиковый режим относительно Кировской ТЭЦ-3 в связи с их удаленностью от источника комбинированной выработки.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии при текущей актуализации отсутствуют.

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Настоящая актуализация Схемы теплоснабжения не предусматривает вывод из эксплуатации котельных, существующие нагрузки которых планируется переключить на более эффективные источники.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Существующие и планируемые к застройке потребители, находящиеся вне радиуса эффективного теплоснабжения источников комбинированной выработки и котельных, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

2. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,10 (Гкал/ч)/га;

3. Многоэтажных жилых домов, расположенных вне перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения, для которых проектом предусмотрено индивидуальное теплоснабжение, в том числе поквартирное отопление;

4. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

5. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

6. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт*ч/м²год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное отопление применяется в малоэтажном фонде (1-3 эт.). Поквартирное теплоснабжение в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется.

Переход на поквартирное отопление многоквартирных домов при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается, за исключением случаев, предусмотренных в п.1 настоящей Главы.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 7.2. Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование показателя	Размерность	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»												
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч	636,0	636,0	536,0	536,0	551,2	551,2	551,2	551,2	551,2	551,2	551,2
Установленная мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	636,0	636,0	536,0	536,0	551,2	551,2	551,2	551,2	551,2	551,2	551,2
Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Располагаемая мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	636,0	636,0	536,0	536,0	549,9	549,9	549,9	549,9	549,9	549,9	549,9
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Располагаемая тепловая мощность нетто	Гкал/ч	628,5	628,5	528,5	528,5	542,3	542,3	542,3	542,3	542,3	542,3	542,3
Потери в тепловых сетях в горячей воде и в паре	Гкал/ч	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,0	34,3	33,6	32,9	32,2	31,6
Расчетная нагрузка на хоз. нужды	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	394,7	382,4	351,4	346,7	338,8	342,3	343,4	344,2	346,0	348,1	349,7
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	354,4	345,1	315,9	313,8	305,8	309,3	310,1	310,7	312,0	313,4	314,5
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	40,3	37,3	35,5	32,9	32,9	33,0	33,2	33,4	34,0	34,6	35,1
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)	Гкал/ч	356,7	344,5	331,5	341,8	302,6	306,2	307,2	308,0	309,9	311,9	313,5
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	320,3	310,9	298,1	309,4	273,2	276,7	277,5	278,1	279,4	280,8	281,9
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	36,4	33,6	33,5	32,4	29,4	29,5	29,7	29,9	30,5	31,1	31,6
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	198,1	210,4	141,4	146,1	167,9	165,0	164,7	164,6	163,4	162,1	161,1
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	271,8	284,0	197,0	186,7	239,7	236,1	235,1	234,3	232,4	230,4	228,8
Зона действия источника, га	га	1594	1596	1597	1573	1583	1600	1605	1608	1617	1627	1634
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч	0,22	0,22	0,21	0,22	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Примечание	-	Резерв по фактической и договорной нагрузке										
ТЭЦ-3												
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч	636,0	636,0	536,0	536,0	547,3	547,3	547,3	547,3	547,3	547,3	547,3
отборы паровых турбин, в т.ч.	Гкал/ч	236,0	236,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0
производственных показателей	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
теплофикационные	Гкал/ч	236,0	236,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0
РОУ	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
ПВК	Гкал/ч	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Ухудшенный вакуум	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	636,0	636,0	536,0	536,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	Гкал/ч	35,7	35,7	35,7	35,7	35,6	34,9	34,2	33,5	32,8	32,1	31,5
Потери в паропроводах	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная нагрузка на хоз. нужды ТЭЦ	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Размерность	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	394,7	382,4	351,4	346,7	336,0	339,6	340,6	341,4	343,3	345,3	346,9
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	354,4	345,1	315,9	313,8	303,6	307,1	307,9	308,5	309,8	311,2	312,3
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	40,3	37,3	35,5	32,9	32,4	32,5	32,7	32,9	33,5	34,1	34,6
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)	Гкал/ч	356,7	344,5	331,5	341,8	300,1	303,7	304,7	305,5	307,4	309,4	311,0
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	320,27	310,91	298,06	309,40	271,20	274,7	275,5	276,1	277,4	278,8	279,9
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	36,44	33,60	33,45	32,40	28,92	29,0	29,2	29,4	30,0	30,6	31,1
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	198,1	210,4	141,4	146,1	166,9	164,0	163,7	163,6	162,4	161,1	160,1
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	271,8	284,0	197,0	186,7	238,4	234,8	233,8	233,0	231,1	229,1	227,5
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	528,5	528,5	428,5	428,5	438,5	438,5	438,5	438,5	438,5	438,5	438,5
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	325,7	314,5	302,7	312,1	274,0	277,3	278,2	279,0	280,7	282,5	284,0
Зона действия источника, га	га	1 594	1 596	1 597	1 573	1573	1590	1595	1598	1607	1617	1624
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч	0,22	0,22	0,21	0,22	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Примечание	-	Резерв по фактической и договорной нагрузке										
БМК № 1 «Цепели»												
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч					3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч					3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч					0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Располагаемая тепловая мощность нетто	Гкал/ч					3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч					0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Расчетная нагрузка на хоз. нужды	Гкал/ч					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч					2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Отопление + вентиляция	Гкал/ч					2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч					0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)	Гкал/ч					2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Отопление + вентиляция	Гкал/ч					2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч					0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч					0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч					1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч					2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на	Гкал/ч					2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29

Наименование показателя	Размерность	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата												
Зона действия источника, га	га					10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч					0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
Примечание	-	Котельная введена в эксплуатацию в конце 2024 года. Резерв по фактической и договорной нагрузке.										
ЕТО-2 ПАО «Т Плюс»												
Котельная Каринторф												
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Располагаемая тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Расчетная нагрузка на хоз. нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	3,38	3,38	3,38	3,41	3,30	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	3,38	3,38	3,38	3,41	3,30	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,70	1,70	1,70	1,67	1,78	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	3,09	3,09	3,09	3,11	3,02	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Зона действия источника, га	га	103,25	103,25	103,25	102,4	99,24	84,94	84,94	84,94	84,94	84,94	84,94
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Примечание	-	Резерв по фактической и договорной нагрузке. При снятии архива с теплосчетчика, оказалось, что архив поврежден. Суточные ведомости не были представлены, ввиду чего расчетная нагрузка на котельной не посчитана										
ЕТО-4 АО «ОХК «УРАЛХИМ»												
Котельная ФИЛИАЛ «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» В ГОРОДЕ КИРОВО-ЧЕПЕЦКЕ												
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09	717,09
Установленная мощность оборудования в горячей воде	Гкал/ч	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Потери установленной тепловой мощности	Гкал/ч	189,27	189,27	189,27	189,27	139,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери установленной тепловой мощности в горячей воде	Гкал/ч	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	527,82	527,82	527,82	527,82	578,03	578,03	578,03	578,03	578,03	578,03	578,03
Располагаемая тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00

Наименование показателя	Размерность	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Затраты тепла на собственные нужды	Гкал/ч	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,910	1,909	1,909	1,908	1,908	1,908
Располагаемая тепловая мощность нетто	Гкал/ч	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09	258,09
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	3,77	3,77	3,77	3,77	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Расчетная нагрузка на хоз. нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка (г. в. + пар)	Гкал/ч	403,20	435,34	436,13	422,61	422,61	422,61	423,01	423,01	423,01	423,01	423,01
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	156,30	140,04	139,63	127,41	127,41	127,41	127,81	127,81	127,81	127,81	127,81
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	145,68	129,42	129,00	116,78	116,78	116,78	117,08	117,08	117,08	117,08	117,08
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
Технология	Гкал/ч	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)	Гкал/ч	73,79	74,98	79,16	72,53	72,12	72,12	72,53	72,53	72,53	72,53	72,53
Отопление + вентиляция	Гкал/ч	68,77	69,29	73,14	66,48	66,11	66,11	66,41	66,41	66,41	66,41	66,41
ГВС (средняя за сутки)	Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
Технология	Гкал/ч	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	246,9	295,3	296,5	295,2	295,2	295,20	295,20	295,20	295,20	295,20	295,20
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	209,5	209,5	236,2	237,2	236,2	236,16	236,16	236,16	236,16	236,16	236,16
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	98,01	114,27	114,69	126,91	127,41	127,41	127,01	127,01	127,01	127,01	127,01
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	184,30	183,11	178,93	185,56	185,97	185,97	185,56	185,56	185,57	185,57	185,57
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09	158,09
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	67,37	68,46	72,28	66,22	65,85	65,85	66,22	66,22	66,22	66,22	66,22
Зона действия источника, га	га	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	327,58	328,62	328,62	328,62	328,62	328,62
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	Гкал/ч	0,23	0,23	0,24	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Примечание	-	Резерв по фактической и договорной нагрузке. Расчетная нагрузка по пару принята в 80% от "договорной" ввиду отсутствия фактических данных (из-за невозможности отдельного приборного учёта смешанных паров - от котельной и принимаемых утилизационных)										

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Местным видом топлива на территории Кировской области является торф, добыча которого в промышленных масштабах ведется с 30-х годов прошлого века. До конца 70-х годов прошлого века фрезерный торф использовался в качестве основного топлива на фабриках, заводах и электростанциях.

До февраля 2012 года на Кировской ТЭЦ-3 производилось сжигание фрезерного торфа, доставляемого вагонами узкой колеи с Каринского участка (Каринторф), разработка которого осуществлялась для нужд станции. После газификации Кирово-Чепецка, произошли существенные изменения в структуре топливного баланса Кировской ТЭЦ-3: торф уступил место природному газу как более дешевому и экологически чистому виду топливу.

В настоящее время на территории г. Кирово-Чепецк отсутствуют источники, основным топливом которых является торф, т.к. промышленные и производственные объекты газифицированы.

Газоснабжение г. Кирово-Чепецка осуществляется от двух магистральных газопроводов:

- Оханск – Киров, является отводом от магистрального газопровода Нижняя Тура – Пермь – Горький – Центр, проходит по территории Пермского края, Удмуртской республики и Кировской области
- КС «Вятская» - Киров, является отводом магистрального газопровода Ямбург – Тула 2, проходит по территории Малмыжского, Уржумского, Нолинского, Сунского Куменского, Кирово-Чепецкого районов Кировской области, закольцован с газопроводом Оханск – Киров через существующую перемычку в районе г. Кирово-Чепецка.

В связи с вышеописанным, актуализированная схема теплоснабжения не предусматривает коренных изменений в топливном балансе источников. Основным топливом крупных источников остается природный газ. Торф как местное топливо может использоваться в негазифицированных районах Кировской области, а также в индивидуальной застройке.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Схема теплоснабжения г. Кирово-Чепецка на расчётный период 2024 – 2033 гг. не предусматривает изменений в организации централизованного теплоснабжения в производственных зонах.

Существующие и планируемые к строительству производственные зоны, расположенные в непосредственной близости от Кировской ТЭЦ-3, обеспечиваются тепловой энергией в горячей воде от станции в полном объеме.

В соответствии с решениями о распределении тепловой нагрузки между теплоисточниками, утверждаемыми в Схеме теплоснабжения, не предусматривается переключения существующих потребителей жилищно-коммунального сектора на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных. Также не предусматривается переключение потребителей промышленного сектора, снабжаемых от собственных источников тепловой энергии.

Сведения о возможном перепрофилировании производственных зон со сменой назначения использования территории отсутствуют.

Существующие и планируемые к строительству производственные зоны, расположенные в непосредственной близости от Кировской ТЭЦ-3, обеспечиваются тепловой энергией в горячей воде от станции в полном объеме.

7.15. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 подключение каждого нового потребителя к системе теплоснабжения должно быть просчитано и определена целесообразность подключения объекта.

При очередных актуализациях схемы теплоснабжения новые перспективные потребители подлежат анализу на основании методики на предмет целесообразности подключения к системе теплоснабжения.

Результаты расчета сведены в таблицу 7.6.

Таблица 7.3. Результаты расчёта эффективного радиуса по перспективным объектам

Уникальны й номер в Zulu	Кадастровы й номер	Наименование объекта	Адрес	Начало строительст ва	Конец строител ства	Перспективная тепловая нагрузка по ИД, Гкал/ч			Источник	Потреблени е ТЭ, Гкал/год	Расход сетевой воды для определени я диаметра, т/ч	Диамет р нового участка ТС, м	Удельны е потери и затраты сетевой воды, м3/м (за год)	Удельны е потери через изоляции на участке, Гкал/м	Удельны е потери с утечками на участке, Гкал/м	Удельные затраты на строительств о нового участка ТС (только для суммарной нагрузки меньше 0,1 Гкал/ч), руб/м	Эффективны й радиус (максимальна я длина нового участка ТС), м	Протяженност ь по карте, м	Вывод
						Отоплени е, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ ч	Всего , Гкал/ ч											
6	43:42:000040	Здание компрессорной	Производственна я д.6	2025	2025	0,29	0,012	0,302	ТЭЦ-3	779,8	7	0,07	0,085	0,223	0,006	0	848,8	60,45	в пределах радиуса
8	43:42:000040	Здание цеха гипсовых перегородок	Производственна я д.6	2025	2025	0,334	0,014	0,348	ТЭЦ-3	898,6	8	0,07	0,085	0,223	0,006	0	978,1	64,4	в пределах радиуса
28	43:42:000019	Строительство корпуса 514Б, заявитель - Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Кирово-Чепецке	пр-д Западный, д. 1. соор. 173, кад. №43:42:000019:2 44	2026	2026	0,035	0,002	0,037	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	95,7	0,9	0,032	0,018	0,177	0,001	958,458	194,3	15,27	в пределах радиуса
29	43:42:000019	Строительство корпуса 514В, заявитель - Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Кирово-Чепецке	пр-д Западный, д. 1. соор. 174, кад. №43:42:000019:2 44	2026	2026	0,064	0,003	0,067	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	173,1	1,6	0,04	0,028	0,187	0,002	1046,124	293,2	130,27	в пределах радиуса
32	43:42:300071	6 МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 1	2026	2026	0,276	0,099	0,375	ТЭЦ-3	987,4	15,9	0,1	0,174	0,259	0,013	0	769,8	69,45	в пределах радиуса
33	43:42:300071	10 МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 2	2027	2027	0,347	0,125	0,472	ТЭЦ-3	1 242,90	20	0,1	0,174	0,259	0,013	0	968,9	87,4	в пределах радиуса
34	43:42:300071	5 МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 3	2028	2028	0,229	0,099	0,328	ТЭЦ-3	866,4	14,9	0,1	0,174	0,259	0,013	0	675,5	65,55	в пределах радиуса
35	43:42:300071	3 МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 4	2029	2029	0,145	0,062	0,207	ТЭЦ-3	546,7	9,4	0,08	0,111	0,235	0,008	0	525,8	44,75	в пределах радиуса
36	43:42:300071	10 МКД со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 5	2030	2030	0,72	0,36	1,08	ТЭЦ-3	2 860,60	52,1	0,15	0,391	0,32	0,029	0	1510,4	183,95	в пределах радиуса
37	43:42:300071	7 МКД со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 6	2029	2029	0,396	0,198	0,594	ТЭЦ-3	1 573,30	28,7	0,125	0,272	0,29	0,02	0	991	103,95	в пределах радиуса
38	43:42:300071	8 МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 7	2028	2028	0,509	0,255	0,764	ТЭЦ-3	2 023,70	36,9	0,125	0,272	0,29	0,02	0	1274,7	133,7	в пределах радиуса
39	43:42:300071	4 МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 8	2029	2029	0,324	0,162	0,486	ТЭЦ-3	1 287,30	23,5	0,1	0,174	0,259	0,013	0	1003,6	89,95	в пределах радиуса
40	43:42:300071	Многофункциональ ый центр	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 9	2026	2026	0,012	0,004	0,016	ТЭЦ-3	42,1	0,7	0,032	0,018	0,177	0,001	958,458	85,5	3,55	в пределах радиуса
41	43:42:300071	Детский сад	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 10	2027	2027	0,012	0,001	0,013	ТЭЦ-3	33,7	0,3	0,025	0,011	0,168	0,001	882,576	82,8	2,8	в пределах радиуса
42	43:42:300071	Общеобразовательн ая школа	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 11	2028	2028	0,019	0,008	0,027	ТЭЦ-3	71,3	1,2	0,04	0,028	0,187	0,002	1046,124	120,8	5,9	в пределах радиуса
43	43:42:300071	Часовня	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 12	2029	2029	0,002	0,001	0,003	ТЭЦ-3	7,9	0,1	0,025	0,011	0,168	0,001	882,576	19,6	0,7	в пределах радиуса
44	43:42:300071	МКД	10 микрорайон, номер на плане ППТ - 13	2030	2030	0,073	0,036	0,109	ТЭЦ-3	288,6	5,2	0,07	0,085	0,223	0,006	0	314,2	23,6	в пределах радиуса
59	43:42:000060	Торговый центр	23 микрорайон, № на плане - 1	2025	2025	0,361	0,013	0,374	ТЭЦ-3	965,3	8,5	0,07	0,085	0,223	0,006	0	1050,7	69,25	в пределах радиуса
60	43:42:000060	5 5-этажных двухсекционных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 3-7	2026	2026	0,301	0,108	0,409	ТЭЦ-3	1 076,90	17,3	0,1	0,174	0,259	0,013	0	839,5	75,6	в пределах радиуса

61	43:42:000060	1 5-этажный шестисекционный жилой дом	23 микрорайон, № на плане - 8	2027	2027	0,184	0,066	0,25	ТЭЦ-3	658,2	10,6	0,08	0,111	0,235	0,008	0	633	50,05	в пределах радиуса
62	43:42:000060	4 4-этажных двухсекционных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 9-12	2028	2028	0,164	0,071	0,235	ТЭЦ-3	620,8	10,7	0,08	0,111	0,235	0,008	0	597	46,85	в пределах радиуса
63	43:42:000060	2 5-этажных четырёхсекционных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 13, 14	2029	2029	0,2	0,086	0,286	ТЭЦ-3	755,4	13	0,08	0,111	0,235	0,008	0	726,5	57,3	в пределах радиуса
64	43:42:000060	1 5-этажный пятисекционный жилой дом	23 микрорайон, № на плане - 15	2030	2030	0,123	0,053	0,176	ТЭЦ-3	464,9	8	0,07	0,085	0,223	0,006	0	506	38,05	в пределах радиуса
65	43:42:000060	1 5-этажный двухсекционный жилой дом	23 микрорайон, № на плане - 16	2025	2025	0,059	0,021	0,08	ТЭЦ-3	210,6	3,4	0,05	0,043	0,199	0,003	1157,115	295,4	17,45	в пределах радиуса
66	43:42:000060	9 2-этажных блокированных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 17- 25	2028	2028	0,332	0,123	0,455	ТЭЦ-3	1 198,70	19,5	0,1	0,174	0,259	0,013	0	934,5	84,2	в пределах радиуса
67	43:42:000060	4 2-этажных блокированных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 26- 29	2030	2030	0,098	0,036	0,134	ТЭЦ-3	353	5,7	0,07	0,085	0,223	0,006	0	384,2	29,05	в пределах радиуса
68	43:42:000060	2 2-этажных блокированных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 30, 31	2025	2025	0,074	0,023	0,097	ТЭЦ-3	254,8	3,9	0,07	0,085	0,223	0,006	1273,012	267	20,8	в пределах радиуса
69	43:42:000060	2 2-этажных блокированных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 32, 33	2026	2026	0,044	0,014	0,058	ТЭЦ-3	152,4	2,3	0,05	0,043	0,199	0,003	1157,115	213,8	12,5	в пределах радиуса
70	43:42:000060	1 2-этажный блокированный жилой дом	23 микрорайон, № на плане - 34	2027	2027	0,052	0,016	0,068	ТЭЦ-3	178,6	2,7	0,05	0,043	0,199	0,003	1157,115	250,5	14,6	в пределах радиуса
71	43:42:000060	1 2-этажный блокированный жилой дом	23 микрорайон, № на плане - 35	2028	2028	0,049	0,018	0,067	ТЭЦ-3	176,5	2,9	0,05	0,043	0,199	0,003	1157,115	247,5	14,55	в пределах радиуса
72	43:42:000060	58 2-этажных одноквартирных жилых дома	23 микрорайон, № на плане - 36- 46, 49-93	2029	2029	0,316	0,117	0,433	ТЭЦ-3	1 140,70	18,6	0,1	0,174	0,259	0,013	0	889,3	230	в пределах радиуса
86	43:12:000083	Административно- бытовое здание и гараж пожарно- химической станции	г. Кирово-Чепецк, мкр. Каринторф, ул.А. Краева, на земельном участке с кад. № 43:12:000083:322	2025	2025	0,034	0	0,034	Котельная Каринторф	87,5	0,7	0,032	0,018	0,177	0,001	958,458	177,7	65	в пределах радиуса
89	43:42:000040	Здание материального склада (нежилое зд)	ул. Производственна я, 6 11НО-43	2025	2025	0,075	0,003	0,078	ТЭЦ-3	201,4	1,8	0,04	0,028	0,187	0,002	1046,124	341,1	16,95	в пределах радиуса
96	43:42:000040	Производственная площадка (нежилое зд)	ул. Производственна я, 6 11НО-32	2025	2025	0,1314	0,005	0,136	ТЭЦ-3	352,1	3,1	0,05	0,043	0,199	0,003	0	520	27,85	в пределах радиуса
105	43:42:000019	Корп. 622 промплощадка филиала «КЧХК»	Корп. 622 промплощадка филиала «КЧХК»	2026	2026	0,2	0,1	0,3	Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ »	794,6	14,5	0,1	0,174	0,259	0,013	0	619,5	45	в пределах радиуса
106	43:42:000053	Здание общественного питания	г. Кирово-Чепецк, пр. России /ул. Жданова, к/н 43:42:000053:282 9	2025	2025	0,133		0,133	ТЭЦ-3	342,2	2,6	0,05	0,043	0,199	0,003	0	505,4	80	в пределах радиуса
110	43:42:000053	Здание торговли, нежилое помещения, сооружение, здание склада	г. Кирово-Чепецк, ул. Рудницкого, д. 29	2025	2025	2,034		2,034	ТЭЦ-3	5 233,60	39,9	0,125	0,272	0,29	0,02	0	3296,6	62	в пределах радиуса
112	43:42:000047	административное здание	г. Кирово-Чепецк, Ленина 1 Б , 43:42:000047:5	2026	2026	0,15		0,15	ТЭЦ-3	386	2,9	0,05	0,043	0,199	0,003	0	570	154	в пределах радиуса
113	43:42:000025	пристрой к зданию теплой автостоянки	г. Кирово-Чепецк, Строительная 4к4, к/е 43:42:000025:73	2026	2026	0,02		0,02	ТЭЦ-3	51,5	0,4	0,025	0,011	0,168	0,001	882,576	126,5	110	в пределах радиуса
114	43:42:000000	Стадион Карпаты	Зоны рекреационного наначения, территория Карпаты	2030	2030	0,1		0,1	ТЭЦ-3	257,3	2	0,04	0,028	0,187	0,002	1046,124	435,8	320	в пределах радиуса

7.16. Состав изменений при актуализации

7.16.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Без изменений.

7.16.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Без изменений.

7.16.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Без изменений.

7.16.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Без изменений.

7.16.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное с учетом требований пункта 77 настоящего документа и в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, действующих в технологически изолированной

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

Без изменений.

7.16.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Без изменений.

7.16.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Без изменений.

7.16.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Без изменений.

7.16.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Без изменений.

7.16.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Без изменений.

7.16.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах

застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Без изменений.

7.16.12. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Проведена актуализация расчетов.

7.16.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Без изменений.

7.16.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа

Без изменений.

7.16.15. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Проведена актуализация расчетов.