

Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения

Приказ Министерства энергетики Российской Федерации · № 212 · от 05.03.2019 · Действует с изменениями

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

5 марта 2019 г. № 212

Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения

Зарегистрирован Минюстом России 15 августа 2019 г.

Регистрационный № 55629

В соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. № 405 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 16 (ч. II), ст. 2364) приказываю:
Утвердить прилагаемые Методические указания по разработке схем теплоснабжения.

Министр А.В.Новак

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Минэнерго России
от 5 марта 2019 г. № 212

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по разработке схем теплоснабжения

I. Общие положения

1. Настоящие Методические указания по разработке схем теплоснабжения (далее - Методические указания) устанавливают единые правила разработки схем (актуализированных схем) теплоснабжения, включая правила разработки обосновывающих материалов к ним уполномоченными органами местного самоуправления поселений, городских округов, уполномоченными органами исполнительной власти городов федерального значения, юридическими лицами (далее - схема теплоснабжения, разработчик схемы теплоснабжения) в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 10, ст. 1242; 2014, № 41, ст. 5546; 2016, № 13, ст. 1827, ст. 1845; № 29, ст. 4837; 2018, № 16 (ч. II), ст. 2364) (далее - Требования), в том числе с учетом особенностей, установленных Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 31, ст. 4159; 2011, № 23, ст. 3263; № 30 (ч. I), ст. 4590; № 50, ст. 7359; 2012, № 26, ст. 3446; № 53 (ч. I), ст. 7616, 7643; 2013, № 19, ст. 2330; № 27, ст. 3477; 2014, № 6, ст. 561; № 30 (ч. I), ст. 4218; № 42, ст. 5615; № 49 (ч. VI), ст. 6913; 2015, № 1 (ч. I), ст. 38; № 45, ст. 6208; № 48 (ч. I), ст. 6723; 2016, № 18, ст. 2508; № 52 (ч. V), ст. 7507; 2017, № 31 (ч. I), ст. 4822, ст. 4828; 2018, № 30, ст. 4543, ст. 4555; № 31, ст. 4861) (далее - Закон о теплоснабжении), для поселений, городских округов, городов федерального значения, отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения (далее - ценовая зона теплоснабжения).

II. Правила разработки главы 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и

потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

2. Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (далее - глава 1) должна содержать информацию, указанную в пункте 24 Требований.

3. Разработка (актуализация) главы 1 схемы теплоснабжения для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должна осуществляться на основании информации, представленной теплоснабжающими, теплосетевыми организациями в соответствии с запросами на представление соответствующей информации, направленными разработчиком схемы теплоснабжения. Если в соответствии с запросом, направленным разработчиком схемы теплоснабжения, теплоснабжающими, теплосетевыми организациями информация не представлена, то описание существующего положения системы теплоснабжения должно основываться на информации, раскрываемой теплоснабжающими, теплосетевыми организациями в соответствии со стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2013 г. № 570 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 28, ст. 3835; 2016, № 26 (ч. II), ст. 4068; № 36, ст. 5421; 2017, № 37, ст. 5521; 2018, № 15 (ч. V), ст. 2156; № 30, ст. 4726) (далее - стандарты раскрытия информации).

4. В главе 1 схемы теплоснабжения должно быть описание в целом для поселения, городского округа, города федерального значения и отдельно по каждой системе теплоснабжения такого поселения, городского округа, города федерального значения в соответствии с пунктом 24 Требований.

5. Описание функциональной структуры теплоснабжения в главе 1 схемы теплоснабжения должно быть выполнено для поселения, городского округа, города федерального значения в целом и отдельно по каждой системе теплоснабжения такого поселения, городского округа, города федерального значения в соответствии с пунктами 25 - 27 Требований, а также должно включать в себя:

описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО);

описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО;

описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО;

описание зон действия индивидуального теплоснабжения;

изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, по каждой зоне деятельности ЕТО отдельно.

6. Одновременно с описанием (текстовыми материалами) функциональной структуры теплоснабжения в главе 1 схемы теплоснабжения должны быть разработаны графические материалы (бумажные и электронные карты-схемы, которые должны содержать деление систем теплоснабжения на зоны деятельности ЕТО).

7. Описание функциональной структуры теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения должно выполняться только в отношении описания зон деятельности ЕТО отдельно по каждой системе теплоснабжения.

8. Объекты теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и которые переданы ЕТО на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход

прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения, должны быть указаны в зоне деятельности такой ЕТО отдельно.

9. Описание зон деятельности ЕТО должно быть представлено в составе электронной модели системы теплоснабжения в соответствии с приложением № 1 к настоящим Методическим указаниям.

10. Описание источников тепловой энергии для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно включать в себя информацию и сведения, указанные в пункте 28 Требований, а также графические материалы (тепловые схемы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (далее - источник комбинированной выработки), и котельных, максимально-часовые и годовые энергетические балансы источников тепловой энергии). Данные для описания источников комбинированной выработки представляются по формам, утвержденным приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 23 июля 2012 г. № 340 "Об утверждении перечня предоставляемой субъектами электроэнергетики информации, форм и порядка ее предоставления" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 сентября 2012 г., регистрационный № 25386), с изменениями, внесенными приказами Министерства энергетики Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 534 "О внесении изменений в перечень информации, предоставляемой субъектами электроэнергетики, и порядок предоставления информации субъектами электроэнергетики, утвержденные приказом Минэнерго России от 23 июля 2012 г. № 340" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 августа 2016 г., регистрационный № 43493), от 26 декабря 2016 г. № 1404 "О внесении изменений в перечень информации, предоставляемой субъектами электроэнергетики, порядок предоставления информации субъектами электроэнергетики и формы предоставления информации субъектами электроэнергетики, утвержденные приказом Минэнерго России от 23 июля 2012 г. № 340" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 апреля 2017 г., регистрационный № 46311), и от 20 декабря 2017 г. № 1194 "О внесении изменений в перечень информации, предоставляемой субъектами электроэнергетики, порядок предоставления информации субъектами электроэнергетики и формы предоставления информации субъектами электроэнергетики, утвержденные приказом Минэнерго России от 23 июля 2012 г. № 340" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2018 г., регистрационный № 50023) (далее - приказ № 340), и официальной статистической отчетностью теплоснабжающей организации.

11. Описание источников тепловой энергии должно быть выполнено отдельно по каждой ЕТО.

12. Описание источников тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения разрабатывается ЕТО самостоятельно в части систем теплоснабжения, относящихся к зоне ее деятельности, с учетом предложений теплоснабжающих организаций и (или) теплосетевых организаций.

13. Описание источников комбинированной выработки для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать следующую информацию:

описание технического состояния источника комбинированной выработки за четыре предыдущих года перед годом актуализации схемы теплоснабжения (далее - ретроспективный период); структура, описание состава и технических характеристик основного оборудования в соответствии с приложением № 2 к настоящим Методическим указаниям;

описание установленной и располагаемой тепловой мощности основного оборудования источника комбинированной выработки, ограничений тепловой мощности и показателей располагаемой тепловой мощности нетто теплофикационной установки (далее - ТФУ) источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 3 к настоящим Методическим указаниям;

описание эксплуатационных показателей основного оборудования источника комбинированной выработки, в том числе, год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный

ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования источника комбинированной выработки, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса основного оборудования и мероприятия по продлению ресурса основного оборудования такого источника в соответствии с приложением № 4 к настоящим Методическим указаниям;

указание станционных номеров теплофикационных агрегатов, не прошедших конкурентный отбор мощности, источника комбинированной выработки, типов теплофикационных агрегатов и причин непрохождения конкурентного отбора мощности;

описание схемы выдачи тепловой мощности, структура ТФУ источника комбинированной выработки и суммарная установленная тепловая мощность ТФУ, характеристики сетевых насосов ТФУ в соответствии с приложением № 5 к настоящим Методическим указаниям;

регулирование отпуска тепловой энергии от источника комбинированной выработки, включая цифровую и графическую информацию об изменении температуры теплоносителя на выходе из ТФУ и (или) пиковых водогрейных котлов (в случае их наличия) в зависимости от температуры наружного воздуха с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, выполняемым в соответствии с приложением № 42 настоящих Методических указаний;

описание среднегодовой загрузки оборудования источника комбинированной выработки (значения коэффициентов использования установленной тепловой и электрической мощности источника комбинированной выработки по годам ретроспективного периода) в соответствии с приложением № 6 к настоящим Методическим указаниям;

описание способов учета тепловой энергии (мощности), теплоносителя, отпущенных в паровые и водяные тепловые сети от источника комбинированной выработки;

описание статистики отказов и восстановлений отпуска тепловой энергии (мощности), теплоносителя в тепловые сети в соответствии с приложением № 7 к настоящим Методическим указаниям;

указание характеристик водоподготовительных установок, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств на источнике комбинированной выработки;

о предписаниях, выданных контрольно-надзорными органами, запрещающих дальнейшую эксплуатацию оборудования источника комбинированной выработки;

описание проектного и установленного топливного режима источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 8 к настоящим Методическим указаниям;

указание характеристик и состояния золоотвалов (для проектного топливного режима источника комбинированной выработки);

указание на отнесение источника комбинированной выработки к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей (при наличии);

описание изменений в перечисленных характеристиках источника комбинированной выработки за ретроспективный период.

14. Описание эксплуатационных показателей функционирования источника комбинированной выработки для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать следующие сведения, предусмотренные формами предоставления информации субъектами электроэнергетики, утвержденными приказом № 340, а также показатели, предусмотренные приложением № 9 к настоящим Методическим указаниям:

выработка электрической энергии в ретроспективном периоде;

отпуск электрической энергии с шин источника комбинированной выработки;

отпуск тепловой энергии (мощности), теплоносителя с коллекторов источника комбинированной

выработки, в том числе из производственных отборов, из теплофикационных отборов, из отборов противодавления и от конденсаторов;

фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами, ккал/кВт*ч;

увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов источника комбинированной выработки за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям источника комбинированной выработки, за ретроспективный период, в том числе:

с сетевой водой, с паром;

расход тепловой энергии на выработку электрической энергии;

расход тепловой энергии на собственные нужды источника комбинированной выработки;

расход электрической энергии на собственные нужды источника комбинированной выработки;

технологические потери тепловой энергии, связанные с отпуском тепловой энергии от энергетических котлоагрегатов;

отпуск тепловой энергии за счет нагрева воды в сетевых и перекачивающих насосах;

отпуск тепловой энергии потребителям, в том числе присоединенным к коллекторам источника комбинированной выработки;

удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;

отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от источника комбинированной выработки;

удельная выработка электрической энергии на базе отпуска тепловой энергии в тепловую сеть;

выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;

выработка электрической энергии по конденсационному циклу;

удельный расход тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу;

удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу;

удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе отдельно по теплофикационному циклу и отдельно по конденсационному циклу;

удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, в том числе от пиковых водогрейных котлов;

полный расход топлива на источнике комбинированной выработки;

описание и анализ изменений в перечисленных показателях источника комбинированной выработки в ретроспективном периоде.

15. Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать данные теплоснабжающей, теплосетевой организации, представляемые в соответствии с приказом № 340, и основываться на данных официальной статистической отчетности теплоснабжающей, теплосетевой организации.

16. В описание котельных должна включаться следующая информация:

указание структуры и технических характеристик основного оборудования котельных ЕТО в соответствии с таблицей П10.1 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям;

параметры установленной тепловой мощности, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных в соответствии с таблицей П10.2 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям;

объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных в соответствии с таблицей П10.3 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям;

срок ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных;
способы регулирования отпуска тепловой энергии от котельных;
описание схемы выдачи тепловой мощности котельных;
среднегодовая загрузка оборудования котельных в соответствии с таблицей П10.4 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям;
способы учета тепловой энергии, теплоносителя, отпущенных в паровые и водяные тепловые сети;
характеристика водоподготовки и подпиточных устройств;
статистика отказов и восстановлений отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети в соответствии с таблицами П10.5 и П10.6 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям;
сведения о предписаниях, выданных контрольно-надзорными органами, запрещающих дальнейшую эксплуатацию оборудования котельных;
проектный и установленный топливный режим котельной в соответствии с таблицей П10.7 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям;
сведения о резервном топливе котельной;
описание изменений в перечисленных характеристиках котельных в ретроспективном периоде.

17. Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных в поселении, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать следующие показатели в соответствии с таблицей П10.8 приложения № 10 к настоящим Методическим указаниям:

средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной;
удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии;
собственные нужды;
удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии;
удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов;
удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов;
коэффициент использования установленной тепловой мощности;
доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети (от установленной мощности котлоагрегатов котельных);
доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети (от общего количества котельных);
доля котельных, оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных);
доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных);
доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с установленной тепловой мощности меньше или равной 10 Гкал/ч;
общая частота прекращения подачи тепловой энергии потребителям от котельных;
средняя продолжительность прекращения подачи тепловой энергии потребителям от котельных;
средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения подачи тепловой энергии.

18. Описание тепловых сетей, сооружений на них должно включать в себя информацию, указанную в пункте 31 Требований, отдельно по каждой ЕТО на основании сведений, содержащихся в электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, включая:

описание технологических схем тепловых пунктов;
указание общих характеристик тепловых сетей в соответствии с таблицами П11.1 - П11.5 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;
описание способов прокладки тепловых сетей в соответствии с таблицей П11.2 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

указание годов прокладки и сроков эксплуатации тепловых сетей в соответствии с таблицей П11.5 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

указание количества и средней тепловой мощности центральных тепловых пунктов (далее - ЦТП) в соответствии с таблицей П11.6 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

указание количества и средней тепловой мощности индивидуальных тепловых пунктов (далее - ИТП) в соответствии с таблицей П11.7 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

указание доли потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения)), в соответствии с таблицей П11.8 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

указание типов и оборудования насосных станций в соответствии с таблицей П11.9 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

описание изменений, произошедших за ретроспективный период, в части строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в соответствии с таблицей П11.10 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям;

краткие сведения о паровых сетях;

описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях;

описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов;

описание основных схем присоединения потребителей тепловой энергии к тепловым сетям в соответствии с данными, указанными в электронной модели системы теплоснабжения;

сведения о наличии приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, отпущенных из тепловых сетей потребителям тепловой энергии;

описание уровня автоматизации насосных станций и тепловых пунктов;

описание устройств защиты тепловых сетей от превышения давления;

описание результатов проведенных испытаний тепловых сетей;

сведения о предписаниях, выданных контрольно-надзорными органами, запрещающих дальнейшую эксплуатацию тепловых сетей;

перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование причин выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию (при ее наличии).

19. Описание эксплуатационных показателей тепловых сетей и сооружений на них в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно включать в себя следующие показатели в соответствии с приложением № 12 к настоящим Методическим указаниям:

графики регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии, теплоносителя, в том числе, нормативная и фактическая разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах во всем диапазоне температур наружного воздуха (от температуры начала (окончания) отопительного периода до расчетной температуры наружного воздуха) в соответствии с таблицей П12.1 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям;

анализ нормативных и фактических потерь тепловой энергии, теплоносителя в соответствии с таблицей П12.2 и таблицей П12.3 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям;

указание нормативных и фактических (по данным подпитки тепловой сети) потерь теплоносителя;

указание нормативного удельного расхода сетевой воды (теплоносителя) в соответствии с таблицей П12.4 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям;

указание фактического удельного расхода сетевой воды в соответствии с таблицей П12.5 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям;

указание нормативных значений и фактических данных по надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с таблицами П12.6 - П12.9 приложения № 12 к настоящим

Методическим указаниям;

указание средневзвешенного недоотпуска тепловой энергии, теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей в отопительном периоде;

описание изменений эксплуатационных показателей тепловых сетей за ретроспективный период в части строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

20. В ценовых зонах теплоснабжения описание тепловых сетей должно быть выполнено в электронной модели системы теплоснабжения. В описательную часть тепловых сетей должно включаться указание только общих характеристик тепловых сетей в соответствии с таблицами П11.1 - П11.5 приложения № 11 к настоящим Методическим указаниям.

21. Описание эксплуатационных показателей тепловых сетей и сооружений на них в системе теплоснабжения, находящихся в зоне деятельности ЕТО, функционирующих в ценовых зонах теплоснабжения, должно включать в себя следующие показатели:

указание базовых (фактических за ретроспективный период) и плановых показателей потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям в соответствии с таблицей П12.10 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям;

указание базовых (фактических за ретроспективный период) и плановых показателей потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям в соответствии с таблицей П12.11 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям;

указание базовых (фактических за ретроспективный период) и плановых показателей надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с таблицей П12.12 приложения № 12 к настоящим Методическим указаниям.

22. Основные данные для описания тепловых сетей в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должны основываться на данных теплоснабжающей, теплосетевой организации, в том числе:

пояснительных записок и обосновывающих материалов по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, разработанных в соответствии с приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2009 г., регистрационный № 13513), с изменениями, внесенными приказами Министерства энергетики Российской Федерации от 1 февраля 2010 г. № 36 "О внесении изменений в приказы Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 и от 30.12.2008 № 326" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2010 г., регистрационный № 16520), и от 10 августа 2012 г. № 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2012 г., регистрационный № 25956) (далее - приказ № 325);

данных о проведенных испытаниях тепловых сетей на прочность и плотность;

данных результатов проведенных испытаний тепловых сетей на потери тепловой энергии;

данных результатов проведенных испытаний на гидравлические потери тепловой энергии, теплоносителя;

данных результатов проведенных испытаний на максимальную температуру теплоносителя;

данных, содержащихся в технических паспортах тепловых сетей;

данных, содержащихся в схемах насосных станций и паспортах на оборудование насосных станций; электронных и (или) бумажных картах (схемах) тепловых сетей в зонах действия источников

тепловой энергии;

данных фактических температурных режимах отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети во всем диапазоне температур наружного воздуха (от температуры начала (окончания) отопительного периода до расчетной температуры наружного воздуха), а также в летний период;

данных гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрических графиков, данных режимных карт и фактических показателей гидравлических режимов (давление, расход, температура теплоносителя) в контрольных точках тепловой сети;

статистике отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций при теплоснабжении) за последние 5 лет включая, фактическое количество повреждений на тепловых сетях, вызвавших прекращение подачи тепловой энергии потребителю (потребителям), с разбивкой на отопительный и неотопительный периоды отдельно;

данных интенсивности повреждений на участках тепловых сетей;

статистике восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднему времени, затраченному на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет по участкам тепловых сетей.

23. Описание зон действия источников тепловой энергии (систем теплоснабжения) в поселениях, городских округах, городах федерального значения должно осуществляться в соответствии с пунктом 34 Требований и приложением № 13 к настоящим Методическим указаниям.

24. В описание зон действия источников тепловой энергии должна включаться следующая информация:

о размещении источников тепловой энергии с адресной привязкой на карте поселения, городского округа, города федерального значения;

указание зон действия источников тепловой энергии, выделенных на карте поселения, городского округа, города федерального значения контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель.

25. Границы зон действия источников тепловой энергии должны устанавливаться по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям источника тепловой энергии.

26. Оценка тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии и расчетной тепловой нагрузки систем теплоснабжения в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должна осуществляться в соответствии с пунктом 36 Требований.

27. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии должны быть указаны для каждой зоны действия источников тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - для каждой системы теплоснабжения, пропорционально разделению тепловых нагрузок за последние 5 лет в целом по системе теплоснабжения.

28. Расчетная тепловая нагрузка в ретроспективный период должна определяться на основе анализа потребления тепловой энергии по данным приборов учета, а в случае их отсутствия - по данным тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения потребителей.

29. Расчетная тепловая нагрузка в ретроспективный период должна определяться в соответствии с приложением № 14 к настоящим Методическим указаниям.

30. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться в соответствии с пунктом П14.3 приложения № 14 к настоящим Методическим указаниям.

31. Описание существующих балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в системах теплоснабжения должно содержать сведения, указанные в пункте 38 Требований.

32. Описание балансов установленной тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой

нагрузки по каждому источнику комбинированной выработки (для систем теплоснабжения поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения), а также резервов и (или) дефицитов тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки должно содержать сведения, указанные в приказе № 325 и таблице П15.1 приложения № 15 к настоящим Методическим указаниям.

33. Описание балансов установленной тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждой котельной (для систем теплоснабжения поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения), а также резервов и (или) дефицитов тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки должно содержать сведения, указанные в таблице П15.2 приложения № 15 к настоящим Методическим указаниям.

34. Актуализированная схема теплоснабжения поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должна содержать описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, и технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за ретроспективный период.

35. Описание балансов теплоносителя для систем теплоснабжения в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать информацию, указанную в пункте 41 Требований.

36. Ретроспективные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и подпитки тепловых сетей в каждой зоне действия источников тепловой энергии (систем теплоснабжения) должны указываться в соответствии с приложением № 16 к настоящим Методическим указаниям.

37. Сведения о фактической подпитке тепловой сети должны указываться на основании показаний приборов учета тепловой энергии по каждому из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии.

38. Сведения о нормативных затратах теплоносителя должны указываться по данным энергетических характеристик тепловых сетей по показателю "потери сетевой воды" в соответствии с приказом № 325.

39. Актуализированная схема теплоснабжения должна содержать описание изменений в балансах производительности водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, и технического перевооружения и модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в ретроспективный период.

40. Описание топливных балансов источников тепловой энергии и системы обеспечения топливом должно содержать сведения, указанные в пункте 43 Требований.

41. Описание топливных балансов систем теплоснабжения должно быть выполнено в соответствии с приложением № 17 к настоящим Методическим указаниям.

42. Топливные балансы систем теплоснабжения:

а) поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должны указываться для каждой системы теплоснабжения в отношении: источника комбинированной выработки в соответствии с таблицей П17.1 приложения № 17 к настоящим Методическим указаниям; котельной в соответствии с таблицей П17.2 приложения № 17 к настоящим Методическим указаниям;

ЕТО в соответствии с таблицей П17.3 приложения № 17 к настоящим Методическим указаниям;

б) в ценовой зоне теплоснабжения должны указываться по каждой системе теплоснабжения, а также по поселению, городскому округу, городу федерального значения в целом в соответствии с

таблицей П17.4 приложения № 17 к настоящим Методическим указаниям.

43. В топливных балансах систем теплоснабжения должны указываться фактические расходы и запасы топлива в сравнении с проектными расходами и запасами топлива.

44. В описании топливных балансов систем теплоснабжения должны указываться утвержденные уполномоченными органами государственной власти величины неснижаемого нормативного запаса топлива, нормативного эксплуатационного запаса топлива, нормативного запаса вспомогательного топлива и общего нормативного запаса топлива.

45. Актуализированная схема теплоснабжения должна содержать описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, и технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период.

46. Нормативные и фактические запасы топлива на тепловых электростанциях и котельных в ретроспективном периоде должны указываться на основании данных пояснительных записок, разработанных теплоснабжающими организациями в соответствии с приказом № 340 и приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 10 июля 2012 г. № 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2012 г., регистрационный № 25956), с изменениями, внесенными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 22 августа 2013 г. № 469 "Об утверждении порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 апреля 2014 г., регистрационный № 31993).

47. Описание надежности теплоснабжения в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать информацию, указанную в пункте 45 Требований, включая описание показателей, характеризующих надежность теплоснабжения, в соответствии с приложением № 18 к настоящим Методическим указаниям.

48. Описание надежности теплоснабжения в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно осуществляться разработчиком схемы теплоснабжения на основании предоставляемых ему теплоснабжающими и (или) теплосетевыми организациями следующих данных о повреждениях объектов теплоснабжения и сооружений на них отдельно:

по источникам тепловой энергии;

по видам тепловых сетей (магистральные, распределительные, горячего водоснабжения);

по отопительному и неотопительному периоду.

49. Описание надежности теплоснабжения в отопительный период должно осуществляться на основании следующей информации:

места повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);

даты и времени обнаружения повреждения;

количества потребителей, в отношении которых прекращена подача тепловой энергии;

общей тепловой нагрузки потребителей, в отношении которых прекращена подача тепловой энергии, отдельно по нагрузке на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение;

даты и времени начала устранения повреждения;

даты и времени завершения устранения повреждения;

даты и времени восстановления режима потребления потребителями тепловой энергии;

причин (причины) повреждения тепловых сетей по результатам анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 43, ст. 5973; 2017, № 4, ст. 676).

50. Описание надежности теплоснабжения в неотапительный период должно осуществляться на основании следующей информации:

места повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);

даты и времени обнаружения повреждения;

количества потребителей, в отношении которых прекращено или ограничено горячее водоснабжение;

даты и времени начала устранения повреждения;

даты и времени завершения устранения повреждения;

даты и времени восстановления горячего водоснабжения потребителей.

51. При описании надежности систем теплоснабжения должны отражаться следующие интегральные показатели:

общее число повреждений на тепловых сетях и сооружений на них, в течение отопительного периода;

общее число повреждений на тепловых сетях и сооружений на них, при проведении на них испытаний на прочность и плотность и испытаний на максимальную температуру теплоносителя;

среднее время восстановления режима потребления тепловой энергии;

интенсивности повреждений в целом по зоне действия источника тепловой энергии.

52. Определение показателей надежности теплоснабжения потребителей в изолированной системе теплоснабжения осуществляется в порядке, указанном в приложении № 18 к настоящим Методическим указаниям.

53. По результатам расчета показателей надежности теплоснабжения должна быть разработана карта зон с ненормативной надежностью теплоснабжения потребителей (при наличии ненормативной надежности), содержащая анализ причин, приводящих к состоянию ненормативной надежности теплоснабжения потребителей.

54. В ценовых зонах теплоснабжения надежность теплоснабжения должна соответствовать плановыми значениями частоты и длительности допустимых перерывов в теплоснабжении потребителей, устанавливаемых в договорах теплоснабжения и определяющихся соглашением сторон в соответствии с требованиями технических регламентов, иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации, и требованиями раздела X¹ Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 34, ст. 4735; 2016, № 2 (ч. II), ст. 403; № 22, ст. 3228; № 29, ст. 4837; № 49, ст. 6906, ст. 6911; 2017, № 2 (ч. I), ст. 338; № 4, ст. 676; № 8, ст. 1230; 2018, № 16 (ч. II), ст. 2364; № 32 (ч. II), ст. 5337) (далее - Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации).

55. Фактические показатели надежности теплоснабжения (частота прекращения подачи тепловой энергии и продолжительность такого прекращения) должны устанавливаться по показаниям приборов учета тепловой энергии и в соответствии с пунктами 124⁸ - 124¹¹ Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации и таблицами П18.7 - П18.9 приложения № 18 к настоящим Методическим указаниям.

56. Актуализированная схема теплоснабжения должна содержать описание изменений в надежности теплоснабжения отдельно по каждой системе теплоснабжения, в том числе с учетом реализации

планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период.

57. Описание технико-экономических показателей в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, для теплоснабжающих и теплосетевых организаций должно содержать сведения, указанные в пункте 47 Требований, и описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, раскрываемых в соответствии со стандартами раскрытия информации.

58. Техничко-экономические показатели должны указываться в соответствии с приложением № 19 к настоящим Методическим указаниям.

59. Актуализированная схема теплоснабжения должна содержать описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций отдельно по каждой системе теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период.

60. Описание цен (тарифов) в сфере теплоснабжения для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно содержать информацию, указанную в пункте 49 Требований, и описание динамики утвержденных цен (тарифов) организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, устанавливаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, отдельно по каждому из регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения и по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации в соответствии с приложением № 20 к настоящим Методическим указаниям.

61. Описание цен (тарифов) в сфере теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения должно содержать описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения, с учетом последних 3 лет, включая описание средневзвешенного уровня цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую ЕТО потребителям в ценовых зонах теплоснабжения, сложившихся за последние 3 года, в соответствии с приложением № 21 к настоящим Методическим указаниям. Регулируемые цены (тарифы) в сфере теплоснабжения, устанавливаемые в ценовых зонах теплоснабжения, указываются в схеме теплоснабжения в соответствии с приложением № 20 к настоящим Методическим указаниям.

62. Актуализированная схема теплоснабжения должна содержать сведения, указанные в пункте 50 Требований.

63. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения должно содержать информацию, указанную в пункте 51 Требований, в соответствии с приложением № 22 к настоящим Методическим указаниям.

64. Актуализированная схема теплоснабжения в части индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения должна разрабатываться в соответствии с пунктом 79 Требований.

65. Описание индикаторов развития систем теплоснабжения в ретроспективном периоде в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно осуществляться отдельно по каждой системе теплоснабжения и по каждой ЕТО в соответствии с приложением № 48 к настоящим Методическим указаниям.

66. В ценовых зонах теплоснабжения ключевые показатели развития систем теплоснабжения в части ретроспективного периода должны содержать ключевые показатели, отражающие результаты

внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2018 г. № 1801-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 36, ст. 5706), и указанные в пункте 188 настоящих Методических указаний.

III. Правила разработки главы 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

67. Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (далее - глава 2) для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должна содержать информацию, указанную в пункте 53 Требований, в части сведений о:

данных базового уровня потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя на цели теплоснабжения;

прогнозах приростов площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления (далее - РЭТД) и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов капитального строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома (далее - жилые здания), общественные здания и строения (далее - общественно-деловые здания), производственные здания промышленных предприятий на каждом этапе; прогнозах перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, соответствующих требованиям законодательства об энергосбережении и повышении энергетической эффективности;

прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя отдельно по каждому виду теплоснабжения в каждом РЭТД и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе;

прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя отдельно по каждому виду теплоснабжения в РЭТД и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе;

прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможного изменения производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами отдельно по каждому виду теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

68. Данные базового уровня (тепловая нагрузка и потребление тепловой энергии в ретроспективном периоде) должны быть указаны с разделением по системам теплоснабжения и ЕТО в соответствии с приложением № 23 к настоящим Методическим указаниям.

69. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель должны рассчитываться для поселения, городского округа, города федерального значения в целом в отношении объектов капитального строительства, для зоны действия каждого источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) и для зоны деятельности ЕТО.

70. Учет и распределение жилищного и общественно-делового фондов, объектов капитального строительства промышленных предприятий и прочих объектов капитального строительства, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения, должны осуществляться в соответствии с данными утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения.

71. Показатели о движении строительных фондов, расположенных в границах поселения, городского

округа, города федерального значения, в ретроспективном периоде должны основываться на данных официальной статистической отчетности в соответствии с приложением № 24 к настоящим Методическим указаниям.

72. В состав главы 2 схемы теплоснабжения должны быть включены следующие данные из утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения:

численность постоянного населения, тыс. чел.;

площадь территории поселения, га;

застроенные территории, га, в том числе:

территории жилой застройки, га;

многоквартирной жилой застройки, га;

индивидуальной жилой застройки, га;

территории производственной и коммунально-складской застройки, га;

общая отапливаемая площадь жилых зданий, тыс. м²;

общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий, тыс. м²;

общая отапливаемая площадь производственных зданий, тыс. м²;

структура территориального деления поселения, городского округа, города федерального значения, в соответствии с рекомендуемыми образцами согласно приложениям № 25 и № 26 к настоящим Методическим указаниям.

73. В качестве РЭТД должна использоваться структура территориального деления поселения, городского округа, города федерального значения, содержащаяся в утвержденном в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральном плане поселения, городского округа, города федерального значения.

74. Прирост площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения должен быть определен по каждому РЭТД.

75. В каждом РЭТД должны учитываться следующие показатели застраиваемой территории поселения, городского округа, города федерального значения:

ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей отапливаемой площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м², в соответствии с таблицей П27.1 приложения № 27 к настоящим Методическим указаниям;

ввод в эксплуатацию зданий с общей отапливаемой площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м², в соответствии с таблицей П27.2 приложения № 27 к настоящим Методическим указаниям;

снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей отапливаемой площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м², в соответствии с таблицей П27.3 приложения № 27 к настоящим Методическим указаниям.

76. Прогноз прироста площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения должен подразделяться на среднесрочный прогноз и долгосрочный прогноз.

77. Для целей разработки схемы теплоснабжения среднесрочный прогноз прироста площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения составляется на 3 - 5 лет и основывается на следующих данных, указанных в утвержденном в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральном плане поселения, городского округа, города федерального значения:

проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке;

выданных технических условий на подключение объектов капитального строительства к тепловым сетям каждой ЕТО;

проектных деклараций застройщиков;

перечня выданных разрешений на строительство объектов капитального строительства.

78. Фактические данные ввода в эксплуатацию строительных фондов для среднесрочного и долгосрочного прогнозов прироста площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения должны быть отражены при каждой актуализации схемы теплоснабжения.
79. Обоснование моделирования прогнозов прироста площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения должно быть выполнено в соответствии приложением № 28 к настоящим Методическим указаниям и отражать динамику изменения площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения.
80. Удельные укрупненные показатели расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение должны применяться для проектируемых объектов капитального строительства, учитываемых в РЭТД.
81. Удельные укрупненные показатели спроса на тепловую энергию при максимальной расчетной температуре наружного воздуха (расчетная тепловая нагрузка) должны применяться на основании документов в области стандартизации с учетом постановления Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 18 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 5, ст. 742; 2013, № 50, ст. 6596; 2014, № 14, ст. 1627; 2017, № 12, ст. 1719; № 22, ст. 3160).
82. Удельные укрупненные показатели суточного расхода горячей воды для проектируемых жилых и общественно-деловых зданий и строений, для группы проектируемых зданий и сооружений должны устанавливаться на основании документов в области стандартизации.
83. Для каждого поселения, городского округа, города федерального значения должна составляться таблица прогнозного удельного потребления тепловой энергии, теплоносителя на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение на квадратный метр отапливаемой площади и прогнозного удельного спроса на тепловую мощность (тепловой нагрузки), принимаемого в расчетах на прогнозный период в соответствии с приложением № 29 к настоящим Методическим указаниям.
84. В каждом РЭТД должны учитываться следующие показатели тепловой нагрузки:
- прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию проектируемых жилых зданий по годам прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.1 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;
 - прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на горячее водоснабжение проектируемых жилых зданий по годам прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.2 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;
 - прогноз уменьшения расчетной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию сносимых (выведенных из эксплуатации) жилых зданий по годам прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.3 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;
 - прогноз уменьшения расчетной тепловой нагрузки на горячее водоснабжения сносимых (выведенных из эксплуатации) жилых зданий по годам прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.4 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;
 - прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию проектируемых общественно-деловых зданий по годам прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.5 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;
 - прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на горячее водоснабжение проектируемых общественно-деловых зданий и строений по годам прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.6 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;
 - прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданий и строений по годам

прогнозного периода нарастающим итогом, Гкал/ч, в соответствии с таблицей П30.7 приложения № 30 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на горячее водоснабжение при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения (при ее наличии).

85. Прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для поселения, городского округа, города федерального значения в целом должен определяться на основании значений приростов тепловой нагрузки в соответствии с приложением № 31 к настоящим Методическим указаниям.

86. В каждом РЭТД должны учитываться следующие показатели потребления тепловой энергии: прогноз прироста потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию проектируемых жилых зданий по годам прогнозного периода, тыс. Гкал, в соответствии с таблицей П32.1 приложения № 32 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз прироста потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение проектируемых жилых зданий по годам прогнозного периода, тыс. Гкал, в соответствии с таблицей П32.2 приложения № 32 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз уменьшения потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию сносимых (выведенных из эксплуатации) жилых зданий по годам прогнозного периода, тыс. Гкал, в соответствии с приложением № 32 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз уменьшения потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение сносимых жилых зданий по годам прогнозного периода, тыс. Гкал, в соответствии с таблицей П32.4 приложения № 32 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз прироста потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию проектируемых общественно-деловых зданий по годам прогнозного периода, тыс. Гкал/ч, в соответствии с таблицей П32.5 приложения № 32 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз прироста потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение проектируемых общественно-деловых зданий и строений по годам прогнозного периода, тыс. Гкал, в соответствии с таблицей П32.6 приложения № 32 к настоящим Методическим указаниям;

прогноз прироста потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для проектируемых и сносимых (выведенных из эксплуатации) жилых и общественно-деловых зданий и строений по годам прогнозного периода, тыс. Гкал в соответствии с таблицей П32.7 приложения № 32 к настоящим Методическим указаниям.

87. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 2 должна содержать описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.

IV. Правила разработки главы 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

88. Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (далее - электронная модель системы теплоснабжения) должна содержать информацию, указанную в пункте 55 Требований.

89. Разработка электронной модели системы теплоснабжения осуществляется с целью создания инструмента для:

хранения и актуализации данных о тепловых сетях и сооружениях на них, включая технические паспорта объектов системы теплоснабжения и графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города

федерального значения с полным топологическим описанием связности объектов;
гидравлического расчета тепловых сетей любой степени закольцованности и, в том числе гидравлического расчета при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
моделирования всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
расчета энергетических характеристик тепловых сетей по показателю "потери тепловой энергии" и "потери сетевой воды";
группового изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования перспективных вариантов схем теплоснабжения;
расчета и сравнения пьезометрических графиков для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей;
автоматизированного формирования пути движения теплоносителя до произвольно выбранного потребителя с целью расчета вероятности безотказной работы (надежности) системы теплоснабжения относительно этого потребителя;
автоматизированного расчета отключенных от теплоснабжения потребителей при повреждении произвольного (любого) участка тепловой сети;
определения существования пути/путей движения теплоносителя до выбранного потребителя при повреждении произвольного участка тепловой сети;
использования исходных данных и средств моделирования для определения эффективного радиуса теплоснабжения в зонах действия систем теплоснабжения в соответствии с приложением № 40 к настоящему Методическим указаниям.

90. В электронную модель системы теплоснабжения должно включаться описание всех зон действия существующих источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, кроме производственных зон с особым статусом.

91. Электронная модель системы теплоснабжения должна разрабатываться на основании актуальной электронной модели системы теплоснабжения или актуальных электронных моделей отдельных систем теплоснабжения, а в случае их отсутствия, следующей информации:
технических паспортов участков тепловых сетей с тепловыми камерами и павильонами, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков;
данных о подключенной тепловой нагрузке по видам потребления, определенной по показаниям приборов учета, а в случае их отсутствия, фактической подключенной тепловой нагрузке;
данных о результатах технических обследований тепловых сетей;
схем насосных станций и технических паспортов на оборудование насосных станций;
технических паспортов на устройства защиты от превышения допустимого давления и самопроизвольного опорожнения тепловых сетей;
электронных и (или) бумажных планшетов тепловых сетей;
графиков регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети;
данных режимных карт по расходам и давления теплоносителя в контрольных точках тепловой сети;
описаний типов и схем присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя потребителям, для модели второго уровня - описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям отдельно по каждому потребителю.

92. Тепловую нагрузку перспективных потребителей, для которых в генеральном плане поселения, городского округа, города федерального значения не разработаны конкретные планировки территорий строительства, требуется задавать с использованием инструмента моделирования

обобщенных потребителей, в котором обобщенные потребители должны разделяться по типам присоединения теплopotребляющих установок в их системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, а также должны содержаться потери тепловой мощности по распределительным тепловым сетям и потери теплоносителя.

93. Разработка электронной модели системы теплоснабжения должна завершаться калибровкой, результаты которой указываются в соответствии с таблицей П33.3 приложения № 33 к настоящим Методическим указаниям, обеспечивающей адекватность фактических и расчетных (по результатам расчетов с использованием разработанной модели системы теплоснабжения) гидравлических режимов циркуляции теплоносителя в тепловых сетях. Калибровка разработанной электронной модели должна осуществляться по данным измерений расходов и давлений в контрольных точках тепловой сети, предоставляемых теплоснабжающей и (или) теплосетевой организацией.

Расхождения фактических и расчетных данных не должны превышать 5%.

94. В состав электронной модели системы теплоснабжения должны входить:

наименование разработчика электронной модели системы теплоснабжения и ее основные параметры;

модельная база данных с уникальным наименованием, характеризующая существующее состояние всех систем теплоснабжения в поселении, городском округе, городе федерального значения; актуализированная модельная база существующего состояния систем теплоснабжения, содержащая всех потребителей, присоединенных к существующим тепловым сетям систем теплоснабжения в ретроспективном периоде, все новые введенные в эксплуатацию источники тепловой энергии, тепловые сети, ЦТП, насосные станции для повышения давления теплоносителя в подающем и (или) обратном теплопроводе, в том числе групповые, контрольно-регулирующие, а также подстанции, указанные в соответствии с таблицами П33.1 и П33.2 приложения № 33 к настоящим Методическим указаниям;

модельные базы перспективного состояния систем теплоснабжения отдельно по каждому году из первых 5 лет перспективного периода и далее через каждые 5 лет;

ссылки на инструкцию пользователя электронной модели системы теплоснабжения и прочие документы электронной модели системы теплоснабжения.

95. Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения должны содержаться в главе 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения и подтверждать адекватность используемой электронной модели системы теплоснабжения.

V. Правила разработки главы 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

96. Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 57 Требований.

97. Описание перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки должно осуществляться для определения дефицита тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих в ретроспективном периоде установленных и располагаемых значениях тепловой мощности источников тепловой энергии и определения зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии.

98. Разработка перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки должна выполняться в следующем порядке:

в существующих системах теплоснабжения (зонах действия источников тепловой энергии) должны

быть установлены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, указанными в главе III настоящих Методических указаний;

должны быть составлены балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников тепловой энергии за каждый год на каждом этапе прогнозируемого периода в соответствии с приложением № 15 к настоящим Методическим указаниям;

должны быть определены дефициты (резервы) установленной тепловой мощности нетто на конец прогнозируемого периода в соответствии с таблицами П34.1 и П34.2 приложения № 34 к настоящим Методическим указаниям;

должны быть установлены зоны развития территории поселения, городского округа, города федерального значения с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии;

на основании откалиброванной электронной модели системы теплоснабжения и существующих зон действия с перспективной тепловой нагрузкой должно быть выполнено моделирование присоединения тепловой нагрузки к тепловым сетям в каждом кадастровом квартале в соответствии с приложением № 34 к настоящим Методическим указаниям;

должен быть выполнен расчет гидравлического режима передачи тепловой энергии по всем смоделированным путям подключения перспективной тепловой нагрузки (по всем потребителям) и определены зоны с недостаточными располагаемыми напорами у потребителей в соответствии с приложением № 34 к настоящим Методическим указаниям.

VI. Правила разработки главы 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

99. В главе 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержаться информация, указанная в пункте 59 Требований.

100. Описание основных направлений для разработки предложений по строительству, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей должно разрабатываться в форме мастер-плана, который должен содержать:

описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон;

техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения в соответствии с приложениями № 37 - 39 к настоящим Методическим указаниям;

обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения в соответствии с главой XIII настоящих Методических указаний.

101. Мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом: решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах

перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 г. № 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 43, ст. 5073; 2013, № 33, ст. 4392; 2014, № 9, ст. 907; 2015, № 5, ст. 827; № 8, ст. 1175; 2018, № 34, ст. 5483);

решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;

решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;

принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;

предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;

предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

VII. Правила разработки главы 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

102. Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 61 Требований.

103. Для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, расчет технически обоснованных нормативов потерь теплоносителя в тепловых сетях во всех зонах действия источников тепловой энергии (системах теплоснабжения) должен выполняться в соответствии с приказом № 325 и в следующем порядке:

с разбивкой по годам, начиная с ретроспективного периода, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним потребителей в соответствии с приложением № 35 к настоящим Методическим указаниям; должен быть выполнен сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя за последний отчетный период во всех зонах действия источников тепловой энергии. В случае выявления сверхнормативных потерь теплоносителя (сетевой воды) должны быть указаны мероприятия по их снижению до нормативных;

при определении перспективных расходов потерь теплоносителя должны быть учтены прогнозные сроки мероприятий по переводу систем горячего водоснабжения с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения и связанные с этим изменения расходов теплоносителя (сетевой воды) на нужды горячего водоснабжения. Для оценки соответствия фактических расходов сетевой воды на горячее водоснабжение договорным расходам теплоносителя при открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) должна использоваться следующая информация:

сведения об организации коммерческого учета у потребителей, в том числе в части горячего водоснабжения за последний отчетный период;

сведения по годам о перспективных сроках установки приборов учета горячей воды у потребителей,

у которых он отсутствует.

104. В ценовых зонах теплоснабжения должна быть указана расчетная величина плановых потерь теплоносителя в тепловых сетях для каждой системы теплоснабжения в соответствии с приложением № 35 к настоящим Методическим указаниям.

105. Расчеты гидравлических режимов и наладочных мероприятий циркуляции теплоносителя по тепловым сетям должны быть выполнены после определения перспективных расходов сетевой воды, циркулирующей в тепловых сетях, в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей и подкачивающих насосных станций.

106. Предложения по реконструкции или модернизации водоподготовительных установок должны быть разработаны на основании перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя.

107. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должны определяться на основании расчета, с учетом перспективных планов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и затрат теплоносителя на собственные нужды источников тепловой энергии.

108. Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей должна быть рассчитана в соответствии с документами в области стандартизации.

109. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах" должна содержать:

описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоиспользующими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, в ретроспективном периоде;

сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя по всем зонам действия источников тепловой энергии в ретроспективном периоде.

VIII. Правила разработки главы 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

110. Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (далее - глава 7) должна содержать информацию, указанную в пункте 63 Требований.

111. Разработка предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовой зоне теплоснабжения, должна осуществляться с учетом оценки финансовых потребностей (капитальных затрат), необходимых для реализации соответствующего предложения.

112. Глава 7 должна содержать:

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;

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, 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);

предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в районах новой застройки, не имеющих источников покрытия спроса на тепловую энергию (мощность) или при отсутствии возможности присоединения новых потребителей от существующих источников тепловой энергии;

предложения по реконструкции действующих источников комбинированной выработки для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок;

предложения по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки с выработкой электрической энергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок;

предложения по реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в ее состав зон действия существующих источников тепловой энергии;

предложения по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источнику комбинированной выработки;

предложения по расширению зон действия действующих источников комбинированной выработки;

предложения по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;

предложения по вводу новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива;

предложения для организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями;

предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах, расположенных на территории поселения, городского округа, города федерального значения;

результаты определения радиуса эффективного теплоснабжения.

113. 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, 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), должен выполняться в соответствии с приложением № 36 к настоящим Методическим указаниям.

114. Предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам) в сфере теплоснабжения, подлежащим в соответствии с Законом о теплоснабжении государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения, должны разрабатываться на основании технико-экономического обоснования в соответствии с приложением № 37 к настоящим Методическим указаниям.

115. Предложения по реконструкции и (или) модернизации действующих источников комбинированной выработки для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок должны разрабатываться в соответствии с

программами модернизации тепловых электростанций и содержаться в схемах теплоснабжения.

116. Предложения по переоборудованию котельных в источник комбинированной выработки с выработкой электрической энергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок должны разрабатываться на основании технико-экономического обоснования в соответствии с приложением № 38 к настоящим Методическим указаниям.

117. Предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в ее состав зон действия существующих источников тепловой энергии должны разрабатываться в соответствии с приложением № 39 к настоящим Методическим указаниям.

118. Предложения по расширению зон действия существующих котельных за счет подключения новых потребителей должны разрабатываться с использованием радиуса эффективного теплоснабжения, определяемого в соответствии с приложением № 40 к настоящим Методическим указаниям.

119. Предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах должны разрабатываться в случае участия источника тепловой энергии, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищного фонда.

120. Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства источников тепловой энергии должна выполняться по укрупненным показателям базисной стоимости строительства (далее - УПБС), укрупненным показателям сметной стоимости (далее - УПСС), укрупненным показателям базисной стоимости по видам работ (далее - УПБС ВР) в части строительства котельных, использующих в качестве основного вида топлива природный газ, и оформляться в соответствии с приложением № 43 к настоящим Методическим указаниям.

121. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 7 должна содержать описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии в ретроспективный период, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

IX. Правила разработки главы 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

122. Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 66 Требований, и разрабатываться в следующем порядке:

в электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения должны создаваться новые модельные базы, которые должны отражать предложения по строительству, реконструкции источников тепловой энергии, разработанные в соответствии с главой VIII настоящих Методических указаний;

в электронную модель системы теплоснабжения должны быть внесены изменения, отражающие предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе с расширением (изменением) зон действия источников тепловой энергии;

в электронной модели системы теплоснабжения должны быть разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от проектируемых, существующих, реконструированных и (или) модернизированных источников тепловой энергии, в том числе трассировки, обеспечивающие объединение зон действия от нескольких источников тепловой энергии (перемычки или строительство тепловых сетей, обеспечивающих работу источников тепловой энергии на единую тепловую сеть);

в каждой системе теплоснабжения (для каждой зоны действия источников тепловой энергии)

должен быть обоснован и выбран способ регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников тепловой энергии (качественный по отопительно-вентиляционной тепловой нагрузке, качественный по совмещенной тепловой нагрузке отопления и горячего водоснабжения, качественно-количественный или количественный), который предлагается к утверждению в рамках схемы теплоснабжения;

утверждаемые параметры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха должны быть разработаны в соответствии с приложением № 42 к настоящим Методическим указаниям;

должны быть выполнены расчеты гидравлических режимов передачи теплоносителя по тепловым сетям с перспективной (на последний год перспективного периода) тепловой нагрузкой в каждой существующей и (или) проектируемой зоне действия источников тепловой энергии;

должны быть определены участки тепловых сетей, ограничивающие пропускную способность тепловых сетей;

должны быть разработаны предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением их диаметра и (или) предложения по новому строительству или реконструкции насосных станций для каждого из выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

должны быть выполнены поверочные расчеты гидравлических режимов тепловых сетей с учетом разработанных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

должны быть определены финансовые потребности, необходимые для реализации предложений по реконструкции тепловых сетей с целью установления устойчивого гидравлического режима циркуляции теплоносителя с перспективными тепловыми нагрузками для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети;

должны быть разработаны предложения по реконструкции тепловых сетей с уменьшением их диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с;

должны быть разработаны предложения по выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети) и предложения по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близлежащие тепловые сети;

должны быть обоснованы предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

123. Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей выполняется по укрупненным нормативам цены строительства в соответствии с приложениями № 43 и № 44 к настоящим Методическим указаниям.

124. В описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них должны быть включены мероприятия по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения.

125. Изменение циркуляции теплоносителя по мере реализации разработанных мероприятий в тепловых сетях должны быть учтены при расчете гидравлических режимов тепловых сетей и выборе диаметра теплопроводов.

126. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них должны формироваться в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения и содержаться в главе 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" обосновывающих материалов схемы теплоснабжения в следующем составе:

реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов;
строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
строительство и реконструкция насосных станций;
реконструкция тепловых сетей с восстановлением циркуляции горячего водоснабжения для многоквартирных домов.

127. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" должна содержать описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в ретроспективном периоде, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.

Х. Правила разработки главы 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

128. Глава 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 69 Требований.

129. Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) должен быть выполнен на основании анализа возможностей строительства ИТП на абонентском вводе каждого потребителя, присоединенного к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления.

130. Расчет дополнительного количества тепловой энергии, компенсирующей потери от недорекуперации в теплообменниках горячего водоснабжения и выбор схем ИТП должен выполняться с установкой теплообменников горячего водоснабжения в соответствии документами в области стандартизации.

131. Дополнительное количество тепловой энергии должно быть учтено в перспективном балансе присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения, для которой осуществляется переход от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.

132. Перевод от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения должен быть выполнен по элементам групп подключенных жилых и административных зданий, которые должны быть разделены на группы.

133. К первой группе должны быть отнесены жилые здания, при переводе которых на закрытую систему горячего водоснабжения, не требуется реконструкция и (или) модернизация внутридомовых систем горячего водоснабжения.

134. Ко второй группе должны быть отнесены жилые и административные здания, у которых отсутствует система горячего водоснабжения, а теплоноситель для целей горячего водоснабжения разбирается из отопительных приборов или стояков отопительной системы такого жилого или административного здания. Реализация проектов второй группы должна быть совмещена с капитальным ремонтом таких зданий и осуществляться за счет средств фонда капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме и (или) иных источников финансирования.

135. Прирост тепловой нагрузки на ИТП за счет перевода системы теплоснабжения от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения должен быть учтен в перспективных гидравлических режимах тепловых сетей с разработкой предложений по их реконструкции с увеличением диаметра (при необходимости проведения таких мероприятий).

136. При переводе открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения должны быть установлены базовые показатели качества горячего водоснабжения.

137. К показателям качества горячего водоснабжения должны относиться: показатели, указанные в пункте 4 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 сентября 2001 г. № 24 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2001 г., регистрационный № 3011), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 7 апреля 2009 г. № 20 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 5 мая 2009 г., регистрационный № 13891), от 25 февраля 2010 г. № 10 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 22 марта 2010 г., регистрационный № 16679) и от 28 июня 2010 г. № 74 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2010 г., регистрационный № 18009); температура горячей воды в отопительный период; число часов обеспеченности потребителей горячей водой в течение года.

138. Расчет потребности в инвестициях, показателей качества теплоснабжения и источниках финансирования проектов должен осуществляться в соответствии с приложением № 44 к настоящим Методическим указаниям.

139. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения" должна содержать описание изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в ретроспективном периоде, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных ЦТП и ИТП.

XI. Правила разработки главы 10 "Перспективные топливные балансы" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

140. Глава 10 "Перспективные топливные балансы" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 70 Требований.

141. Разработка перспективных топливных балансов для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должна выполняться в следующем порядке:

для каждого из принятых в мастер-плане вариантов развития системы теплоснабжения должен быть указан по данным, предоставленным теплоснабжающей организацией, перспективный отпуск электрической энергии с шин источника комбинированной выработки в соответствии с приложением № 45 к настоящим Методическим указаниям;

должна быть установлена перспективная тепловая нагрузка на коллекторах каждого источника тепловой энергии;

должна быть рассчитана перспективная выработка тепловой энергии на регулируемых отборах теплофикационных турбоагрегатов, нерегулируемых отборов конденсационных турбоагрегатов (при

необходимости);

должен быть рассчитан перспективный средневзвешенный за год удельный расход условного топлива (далее - УРУТ) на выработку электрической энергии по сохраняемым, модернизируемым и введенным в эксплуатацию новым турбоагрегатам, принимая для новых и модернизируемых турбоагрегатов УРУТ по проектным энергетическим характеристикам;

должен быть рассчитан перспективный средневзвешенный за год УРУТ на выработку электрической энергии раздельно в теплофикационном и конденсационном режиме работы теплофикационных турбоагрегатов паротурбинного цикла;

должен быть рассчитан перспективный средневзвешенный УРУТ на выработку электрической энергии для газотурбинных агрегатов;

должен быть рассчитан перспективный средневзвешенный за год УРУТ на отпуск электрической энергии с шин источников комбинированной выработки;

должен быть рассчитан перспективный средневзвешенный за год расход условного топлива на выработку тепловой энергии на котельных, приняв для реконструированных и проектируемых котельных номинальные (паспортные) значения УРУТ на выработку тепловой энергии;

должен быть рассчитан перспективный за год расход условного топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной;

должен быть рассчитан перспективный за год расход условного топлива на выработку тепловой энергии во всех зонах действия источников тепловой энергии;

все расчеты должны быть выполнены отдельно для каждого из вариантов развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, установленных в мастер-плане развития системы теплоснабжения;

должны быть рассчитаны перспективные среднегодовые запасы аварийного и резервного топлива в соответствии с приложением № 45 к настоящим Методическим указаниям.

142. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь должен быть указан вид ископаемого угля в соответствии с таблицей 2 раздела 5 ГОСТ 25543-2013 "Межгосударственный стандарт. Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам", утвержденным приказом Госстандарта от 22 ноября 2013 г. № 2012-ст (Стандартинформ, 2014)), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии, должно быть выполнено отдельно по каждой системе теплоснабжения в соответствии с таблицей П45.11 приложения № 45 к настоящим Методическим указаниям.

143. Должен быть рассчитан перспективный для поселения, городского округа, города федерального значения вид топлива, который определяется по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе, городе федерального значения, результаты расчета которого должны быть указаны в соответствии с таблицей П45.12 приложения № 45 к настоящим Методическим указаниям.

144. Должно быть указано приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа, города федерального значения.

145. Перспективные топливные балансы при наличии в планируемом периоде использования природного газа в качестве основного вида топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, должны быть указаны в соответствии с утвержденной программой газификации поселения, городского округа, города федерального значения.

146. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 10 "Перспективные топливные балансы" должна содержать описание изменений в перспективных топливных балансах в ретроспективном периоде, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.

XII. Правила разработки главы 11 "Оценка надежности теплоснабжения" обосновывающих

материалов к схеме теплоснабжения

147. Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 73 Требований.

148. Оценка надежности теплоснабжения с целью разработки предложений по реконструкции тепловых сетей, не обеспечивающих нормативную надежность теплоснабжения, должна выполняться в следующем порядке:

должна быть рассчитана вероятность безотказной работы (далее - ВБР) каждого нерезервированных теплопроводов относительно каждой тепловой камеры, входящей в состав теплопроводов, на конец планируемого периода по разработке схемы теплоснабжения в соответствии с приложением № 18 к настоящим Методическим указаниям;

для расчета должны быть учтены все предложения по реконструкции и (или) модернизации теплопроводов с увеличением их диаметра, указанные в главе 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения;

по результатам расчета ВБР тепловых сетей должны быть установлены тепловые камеры, для которых ВБР будет ниже нормативного значения, указанного в документах в области стандартизации;

для каждого нерезервированного теплопровода, значение надежности которого ниже нормативного, должны быть разработаны предложения по реконструкции тепловых сетей без увеличения их диаметра и позволяющие обеспечить нормативные показатели безотказной работы теплопровода относительно всех тепловых камер, входящих в ее состав;

должны быть предложены мероприятия по реконструкции выявленного участка с уменьшением диаметра и выполнен гидравлический расчет по теплопроводу на конец периода разработки схемы теплоснабжения с учетом перспективной тепловой нагрузки, присоединяемой к выделенному теплопроводу, в целях подтверждения возможности передачи тепловой энергии по нему до конечного потребителя с нормативными гидравлическими параметрами у каждого потребителя;

должны быть разработаны предложения по резервированию участков теплопроводов, позволяющие обеспечить нормативную надежность теплоснабжения во всех точках сброса тепловой нагрузки во внутриквартальные тепловые сети;

должны быть выполнены поверочные гидравлические расчеты циркуляции теплоносителя с учетом резервирования участков теплопроводов.

149. Оценка надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения должна выполняться на основании результатов анализа расчетов возможности обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения с перспективной тепловой нагрузкой (на конец периода разработки схемы теплоснабжения) при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии, которые должны быть выполнены в следующем порядке:

в электронной модели системы теплоснабжения должен быть разработан перечень необходимых переключений существующей запорно-регулирующей арматуры, обеспечивающей циркуляцию теплоносителя в нижних (после головного участка) участках тепловой сети;

должен быть рассчитан гидравлический режим циркуляции теплоносителя в аварийном режиме и установлены места нарушения требований нормативного теплоснабжения;

если по результатам организации нового распределения потоков теплоносителя не удастся достичь нормативных показателей надежности теплоснабжения, должны быть разработаны предложения по мероприятиям, направленным на их достижение.

150. В качестве базовых предложений должны быть рассмотрены:

резервирование головного участка на коллекторах источника тепловой энергии;

резервирование головного участка за счет строительства только подающего теплопровода;

строительство резервных нагруженных связей между теплопроводами;
организация резервных нагруженных связей между источниками тепловой энергии;
изменение "уставок" в системе регулирования производительности насосных агрегатов, насосных станций с целью обеспечения режимов циркуляции теплоносителя в аварийных ситуациях;
изменение конфигурации включения агрегатов на насосных станциях;
строительство контрольно-распределительных пунктов на ответвлениях.

151. Оценка надежности теплоснабжения для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия), должна быть выполнена в следующем порядке:

должен быть рассчитан гидравлический режим работы тепловой сети с полным отключением сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии, принимая работу оставшихся в эксплуатации сетевых насосов источников тепловой энергии с максимально возможным перепадом давлений;

если большинство из теплопотребляющих установок потребителей присоединено к тепловым сетям по зависимой схеме, в аварийном гидравлическом режиме должна быть установлена область циркуляции теплоносителя не обеспечивающая необходимых располагаемых напоров теплоносителя на абонентских вводах потребителей;

должны быть разработаны предложения для обеспечения располагаемого напора теплоносителя.

152. Результаты расчетов ВБР теплоснабжения должны указываться в схеме теплоснабжения в соответствии с приложением № 46 к настоящим Методическим указаниям.

XIII. Правила разработки главы 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

153. Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 76 Требований.

154. Потребности в инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов систем теплоснабжения в поселения, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должны быть определены на основании расчетов потребности в инвестициях, указанных в главах VIII - X настоящих Методических указаний.

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

номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:

первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;

вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;

третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;

четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

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

".01" - группа проектов на источниках тепловой энергии;

".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

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

".01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников

комбинированной выработки;

".03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;

".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

158. Номер проекта 002.02.06.012 - отражает следующее: проект № 12 (012) строительства насосной станции (06) на обратном теплопроводе с целью повышения пропускной способности тепловой сети (02) в зоне деятельности ЕТО № 2 (002).

159. Нумерация проектов главы 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию" должна осуществляться в произвольном порядке в рамках ЕТО.

160. Структура потребности в инвестициях должна составлять в соответствии с таблицей П47.1 приложения № 47 к настоящим Методическим указаниям.

161. Базовыми принципами оценки эффективности инвестиций в системы теплоснабжения независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей, должны являться:

сопоставимость условий сравнения разных проектов (прежде всего энергетическая сопоставимость);

рассмотрение проекта на протяжении всего жизненного цикла (расчетного периода);

моделирование финансирования проектов, включающее все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и их расход за расчетный период;

принцип положительности и максимизации инвестиционного эффекта;

учет фактора времени.

162. Оценка эффективности инвестиций должна осуществляться:

для отдельных проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью до 5 МВт;

для отдельных проектов строительства, технического перевооружения и (или) модернизации котельных, в том числе связанных с переводом на местные виды топлива и использование возобновляемых ресурсов;

для отдельных проектов технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью более 5 МВт, если проекты не отобраны в рамках реализации программы модернизации тепловых электростанций;

для отдельных проектов строительства и реконструкции транзитных и магистральных теплопроводов при реализации проектов дальнего теплоснабжения;

в остальных случаях для ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно.

163. Для оценки эффективности инвестиций должна быть разработана тарифно-балансовая модель ЕТО в соответствии с таблицей П47.2 приложения № 47 к настоящим Методическим указаниям.

164. Тарифно-балансовая модель должна быть сформирована исходя из следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

индексы-дефляторы предусмотренные в утвержденном (одобренном) прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, разработанном в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. № 1234 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 47, ст. 6598; 2017, № 38, ст. 5627; 2018, № 19, ст. 2737; № 50, ст. 7755) (далее - индексы-дефляторы, прогноз социально-экономического развития Российской Федерации);

баланс тепловой мощности;

баланс тепловой энергии;

топливный баланс;

баланс теплоносителей;

балансы электрической энергии;

балансы холодной воды питьевого качества;

тарифы на покупные энергоносители и воду;

производственные расходы товарного отпуска;

производственная деятельность;

инвестиционная деятельность;

финансовая деятельность;

проекты по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

165. Для разработки тарифно-балансовой модели должен использоваться прогноз социально-экономического развития Российской Федерации.

166. В показателе "Балансы тепловой мощности" должны быть учтены перспективные балансы тепловой мощности в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО в целом на основании главы V настоящих Методических указаний.

167. В показателе "Балансы тепловой энергии" должны быть отражены перспективные балансы тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО в целом.

168. В показателе "Топливный баланс" должна быть отражена перспективная потребность в топливе в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО в целом на основании главы XI настоящих Методических указаний.

169. В показателе "Балансы теплоносителей" должна быть отражена перспективная потребность в теплоносителе для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к теплопотребляющим установкам потребителей в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО в целом.

170. В показателе "Балансы электрической энергии" должна быть отражена перспективная потребность в электрической энергии для обеспечения функционирования технологического

оборудования котельных, насосных станций тепловых сетей, ЦТП, контрольно-распределительных пунктов и другого оборудования на тепловых сетях и источниках их обеспечения в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО.

171. В показателе "Балансы холодной воды питьевого качества" должна быть отражена перспективная потребность в холодной воде питьевого качества, производимой или покупаемой теплоснабжающей организацией для технологических целей функционирования источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки, котельных, тепловых сетей, ЦТП.

172. В показателе "Тарифы на покупные энергоносители и воду" должны быть отражены перспективные цены на покупаемые теплоснабжающей организацией первичные энергоресурсы и воду. Для формирования целевых показателей роста тарифов необходимо использовать прогнозные индексы-дефляторы.

173. Показатель "Производственные расходы товарного отпуска" должен устанавливаться по материалам тарифных дел в периоды регулирования и с учетом индексов-дефляторов в перспективные периоды, а также с учетом изменения балансов тепловой мощности и тепловой энергии.

174. Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" должны отражать формирование потоков денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающей организации с учетом реализации проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, указанных в схеме теплоснабжения, и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

175. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию" должна содержать описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности в ретроспективном периоде.

176. В ценовых зонах теплоснабжения пункты 163 - 175 настоящих Методических указаний должны применяться в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

XIV. Правила разработки главы 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

177. Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 79 Требований.

178. Для поселений, городских округов, городов федерального значения развитие системы теплоснабжения должно оцениваться по индикаторам, применяемым отдельно:

к системам теплоснабжения;

к ЕТО;

к поселению, городскому округу, городу федерального значения в целом.

179. К индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, должны относиться:

индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;

индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;

индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

180. К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, должны относиться:

индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;

индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;

индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.

181. К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, должны относиться:

индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в поселении, городском округе, городе федерального значения;

индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в поселениях, городских округах, городах федерального значения;

индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в поселении, городском округе, городе федерального значения;

индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

182. К индикаторам, характеризующим динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны, за счет ее расширения (сокращения) по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:

общая отопливаемая площадь жилых зданий;

общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий;

тепловая нагрузка всего, в том числе:

в жилищном фонде, в том числе, для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;

в общественно-деловом фонде, в том числе, для целей отопления и вентиляции; для целей горячего водоснабжения.

расход тепловой энергии, всего, в том числе:

в жилищном фонде для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;

в общественно-деловом фонде том числе для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;

удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде;

удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;

градус-сутки отопительного периода;

удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде;
удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде;
средняя плотность тепловой нагрузки;
средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя;
средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя.

183. К индикаторам, характеризующим функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе источника (источников) комбинированной выработки, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:
установленная электрическая мощность источника комбинированной выработки;
установленная тепловая мощность источника комбинированной выработки, в том числе, базовая (турбоагрегатов) и пиковая;
присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах;
доля резерва тепловой мощности источника комбинированной выработки;
отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе из отборов турбоагрегатов;
доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов источника комбинированной выработки;
удельный расход условного топлива на электрическую энергию, отпущенную с шин источника комбинированной выработки;
удельный расход условного топлива на электрическую энергию, выработанную на базе теплового потребления;
коэффициент полезного использования теплоты топлива на источнике комбинированной выработки;
число часов использования установленной тепловой мощности источника комбинированной выработки;
число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов источника комбинированной выработки;
удельная установленная тепловая мощность источника комбинированной выработки на одного жителя;
частота отказов с прекращением подачи тепловой энергии от источника комбинированной выработки;
относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов.

184. К индикаторам, характеризующим функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной (котельных), должны относиться:
установленная тепловая мощность котельной;
присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах;
доля резерва тепловой мощности котельной;
отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе на цели отопления и вентиляции, на цели горячего водоснабжения;
удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной;
коэффициент полезного использования теплоты топлива;
число часов использования установленной тепловой мощности;
удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя;
частота отказов с прекращением подачи тепловой энергии от котельной;
относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной;
доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с установленной тепловой мощностью меньше, либо равной 10 Гкал/ч;
доля котельных, оборудованных приборами учета.

185. К индикаторам, характеризующим динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям системы теплоснабжения, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:

- протяженность тепловых сетей, в том числе, магистральных и распределительных;
- материальная характеристика тепловых сетей, в том числе магистральных и распределительных;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, в том числе магистральных и распределительных;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, теплопотребляющая установка которого подключена к системе теплоснабжения;
- присоединенная тепловая нагрузка;
- относительная материальная характеристика;
- нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях магистральных, распределительных;
- относительные нормативные потери в тепловых сетях;
- линейная плотность передачи тепловой энергии по тепловым сетям;
- количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению подачи тепловой энергии потребителям;
- удельная повреждаемость тепловых сетей магистральных, распределительных;
- тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения));
- доля потребителей присоединенных по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепловой энергии в тепловые сети);
- фактический расход теплоносителя;
- удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде;
- нормативная подпитка тепловой сети;
- фактическая подпитка тепловой сети;
- расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя;
- удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии.

186. К индикаторам, характеризующим реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения по годам расчетного периода схемы теплоснабжения, должны относиться:

- плановая потребность в инвестициях в источники тепловой энергии;
- освоение инвестиций, в процентах от плана;
- плановая потребность в инвестициях в тепловые сети;
- освоение инвестиций в тепловые сети, в процентах от плана;
- план инвестиций на переход к закрытой системе горячего водоснабжения;
- всего инвестиций накопленным итогом;
- освоение инвестиций в переход к закрытой системе горячего водоснабжения;
- всего плановая потребность в инвестициях;
- всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом;
- источники инвестиций, в том числе собственные средства;
- средства за счет присоединения потребителей;
- средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации;
- тариф на производство тепловой энергии;
- тариф на передачу тепловой энергии;
- тариф на теплоноситель;

конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС);

тариф на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения);

индикатор изменения конечного тарифа на тепловую энергию для потребителя.

187. Расчет индикаторов, характеризующих развитие существующей изолированной системы теплоснабжения, должен быть выполнен в соответствии с приложением № 48 к настоящим Методическим указаниям.

188. В ценовых зонах теплоснабжения глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" должна содержать, в том числе, целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, в том числе:

долю выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения;

количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях;

продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период;

коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии;

долю бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения;

удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения;

отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях;

снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

189. Существующие и перспективные значения целевых показателей развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, подлежащие достижению каждой ЕТО, функционирующей на территории ценовой зоны теплоснабжения, должны содержать:

количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однотрубном исчислении сверх предела разрешенных отклонений;

количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений.

190. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" должна содержать описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения в ретроспективном периоде.

XV. Правила разработки главы 14 "Ценовые (тарифные) последствия" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

191. Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 82 Требований.

192. Тарифно-балансовая модель должна разрабатываться для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, и включать показатели, перечисленные в приложении № 47 к настоящим Методическим указаниям.

193. Тарифно-балансовая модель должна быть представлена в форме файла табличного редактора, являться приложением к схеме теплоснабжения и должна включать в себя:

тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения;

тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой ЕТО;

результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

XVI. Правила разработки главы 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

194. Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 83 Требований.

195. Реестр ЕТО должен содержать:

перечень систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения;

перечень ЕТО и перечень входящих в границы зон их деятельности систем теплоснабжения;

основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей или теплосетевой организации присвоен статус ЕТО в отношении каждой системы теплоснабжения;

заявки теплоснабжающих и теплосетевых организаций на присвоение статуса ЕТО, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии);

описание границ зон деятельности ЕТО и систем теплоснабжения.

196. Структура реестра ЕТО поселения, городского округа, города федерального значения должна быть представлена в соответствии с приложением № 49 к настоящим Методическим указаниям.

197. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций" должна содержать описание изменений в зонах деятельности ЕТО, произошедших в ретроспективном периоде, и актуализированные сведения для внесения изменений в реестр ЕТО (в случае необходимости) с описанием оснований для их внесения.

XVII. Правила разработки главы 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

198. Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 85 Требований.

199. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения должен содержать:

перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;

перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них;

перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

200. Перечни мероприятий должны содержать следующие сведения:

уникальный номер мероприятия в составе всех мероприятий в схеме теплоснабжения;

краткое описание мероприятия;
срок реализации (начало, окончание нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации);
объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятия в целом и по каждому году его реализации;
источник инвестиций.

201. Структура реестра мероприятий схемы теплоснабжения должна быть представлена в соответствии с приложением № 50 к настоящим Методическим указаниям.

202. В ценовых зонах теплоснабжения пункты 199 - 201 настоящих Методических указаний должны применяться в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

XVIII. Правила разработки главы 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

203. Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 87 Требований, а также:

перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения;
ответы разработчиков схемы теплоснабжения на поступившие замечания и предложения;
перечень учтенных замечаний и предложений, а также всех изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

204. Структура замечаний, предложений и ответов на них разработчиков схемы теплоснабжения должна быть представлена в соответствии с приложением № 51 к настоящим Методическим указаниям.

XIX. Правила разработки главы 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

205. Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать перечень изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены в ретроспективном периоде.

206. Перечень изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения должен содержать обоснование каждого изменения, внесенного в текст доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения.

XX. Заключительные положения

207. В состав обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения с численностью населения 100 тыс. человек и более должны быть включены:

Книга 1. "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";

Книга 2. "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";

Книга 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

Книга 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

и тепловой нагрузки потребителей";

Книга 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

Книга 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах";

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

Книга 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";

Книга 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";

Книга 10 "Перспективные топливные балансы";

Книга 11 "Оценка надежности теплоснабжения";

Книга 12 "Обоснование инвестиций в строительство, техническое перевооружение и (или) модернизацию";

Книга 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

Книга 14 "Ценовые (тарифные) последствия";

Книга 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций";

Книга 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения";

Книга 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения";

Книга 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения".

208. Содержащиеся в настоящих Методических указаниях и приложениях к ним термины и определения, значения которых не установлены иными нормативными правовыми актами, используются исключительно для разработки схем теплоснабжения (актуализированных схем теплоснабжения).

Приложения №№ 1 - 51 к Методическим указаниям не приводятся. См. официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.