

СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРМИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА

СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРМИ НА ПЕРИОД ДО 2032 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2017 ГОД)

Сводный том изменений по актуализации схемы теплоснабжения города Перми на период до 2032 год

Утверждаемая часть по актуализации схемы теплоснабжения города Перми на период до 2032 года

Обосновывающие материалы по актуализации схемы теплоснабжения города Перми на период до 2032 год:

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

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Глава 8. Перспективные топливные балансы

Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Глава 12. Реестр проектов

**ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ
ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

ЧАСТЬ 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

а) Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

- 1.1. Расчетным периодом при актуализации схемы теплоснабжения г. Перми принят период до 2032 года.
- 1.2. Внесены соответствующие изменения во всём объеме схемы теплоснабжения города Перми до 2032 года, в связи с тем, что были приняты решения о смене наименования компании ОАО «ВоТГК» на Публичное акционерное общество «Т Плюс».
- 1.3. Расширен перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций обеспечивающие теплоснабжение города Перми.
- 1.4. Водогрейная котельная ВК-1 ранее эксплуатируемая ООО «ПГЭС» по договору аренды с ОАО «Уралтеплосервис» в настоящее время передана в аренду ООО «МЭК». Тепловые сети микрорайона «Владимирский», гидравлически связанного с основной зоной теплоснабжения Левобережной части г. Пермь, ранее эксплуатируемые ООО «ПГЭС» по договору аренды с ОАО «Уралтеплосервис» в настоящее время передана в аренду ООО «ПСК» и ООО «МЭК». ВК-1 выведена из эксплуатации в 2013 году.
- 1.5. В отопительный период 2015-2016 организация теплоснабжения микрорайонов «Парковый», «Железнодорожный», «Госуниверситет» и д. Кондратово от крупной районной котельной ВК-5 прекращена в рамках реализации эффективного сценария развития системы теплоснабжения города, подразумевающего максимальную загрузку источников работающих в комбинированном цикле по выработке электрической и тепловой энергии – ТЭЦ-9.
- 1.6. Теплоснабжения мкр. «Заостровка» по-прежнему осуществляется от ВК-5.
- 1.7. Обозначен ряд котельных малой производительности и их зоны деятельности в соответствии с расширенным списком теплоснабжающих и теплосетевых организаций г. Перми.
- 1.8. Внесены изменения в зону эксплуатационной ответственности ООО «Тепловая станция Кондратово».
- 1.9. Внесено изменение в связи с переименованием ПМУЖЭП «Моторостроитель» на ПМУП «Городское коммунальное и тепловое хозяйство» (далее ПМУП «ГКТХ»).
- 1.10. Добавлен сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

б) Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.

- 1.11. Внесены изменения по количеству точек поставки тепловой энергии ООО «Пермская сетевая компания» от источников ПАО «Т Плюс» в связи с переводом части нагрузки ВК-5 в тепловую зону с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии ТЭЦ-9.
- 1.12. Отображены точки поставки ПАО «Т Плюс» тепловой энергии в виде пара для промышленных предприятий города.
- 1.13. Обозначен уход ряда промышленных предприятий в связи с вводом собственной генерации.
- 1.14. Внесены изменения по количеству точек поставки тепловой энергии ООО "ПСК" от источников ПАО «Т Плюс».
- 1.15. Внесены изменения по количеству точек поставки тепловой энергии ООО "ПСК" от собственных источников.
- 1.16. Внесены изменения по количеству точек поставки тепла ПАО «Т Плюс» и ООО «ПСК» от сторонних источников.
- 1.17. Внесены изменения по количеству точек поставки тепловой энергии от «ТС Кондратово».
- 1.18. Представлено количество точек поставки тепла ВК-2 ООО «СпецСтройМонтаж» от

собственных источников.

- 1.19. Показано количество точек поставки тепла ПМУП «ГКТХ» от собственных источников.

ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

а) Структура основного оборудования.

- 1.1. Структура основного оборудования источников ПАО «Т Плюс» дополнена примечанием.
- 1.2. Скорректирована структура основного оборудования источника ВК-5.
- 1.3. Скорректирована структура основного оборудования источников ООО «ПСК».
- 1.4. Отображена структура основного оборудования источников ПМУП «ГКТХ».
- 1.5. Отображена структура основного оборудования источников тепловой энергии малой производительности в соответствии с расширенным списком теплоснабжающих и теплосетевых организаций г. Перми.

б) Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

- 1.6. На ТЭЦ-9 скорректированы параметры тепловой мощности, в связи с выводом из эксплуатации ТГ-10 в 2016 году.
- 1.7. На ТЭЦ-13 скорректированы параметры тепловой мощности, в связи с выводом из эксплуатации ТГ-3 в 2016 году.
- 1.8. Внесены изменения в параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки источников ООО «ПСК».
- 1.9. Внесены изменения в параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки источников ПМУП «ГКТХ».
- 1.10. Отображены параметры тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии малой производительности, в соответствии с расширенным списком теплоснабжающих и теплосетевых организаций г. Перми.

в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

- 1.11. Скорректированы ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников ОАО «ПАО Т Плюс».
- 1.12. Отображены ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников ООО «ПСК».
- 1.13. Отображены ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников ПМУП «ГКТХ».
- 1.14. Отображены ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности прочих источников.

г) Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

- 1.15. Добавлены данные по объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто по источникам ПАО «Т Плюс».
- 1.16. Добавлены данные по объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто по источникам ООО «ПСК».
- 1.17. Добавлены данные по объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто по источникам ПМУП «ГКТХ».
- 1.18. Представлены данные по объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто

по ВК-5.

- 1.19. Представлены данные по объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто по ВК Искра.
- 1.20. Представлены данные по объемам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто по ВК ЧОС.

д) Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

- 1.21. Добавлена таблица ввода в эксплуатацию оборудования источников ООО «ПСК» по годам.
- 1.22. Добавлена таблица ввода в эксплуатацию оборудования источников ПМУП «ГКТХ» по годам.
- 1.23. Добавлена таблица ввода в эксплуатацию оборудования источников ПМУП «ГКТХ» по годам.
- 1.24. Откорректирована таблица по датам ввода в эксплуатацию и сроках освидетельствования оборудования источника ВК-5.
- 1.25. Откорректирована таблица по датам ввода в эксплуатацию и сроках освидетельствования оборудования источника ВК Искра.
- 1.26. Добавлена таблица по годам ввода в эксплуатацию котлоагрегатов ВК Ива.
- 1.27. Добавлена таблица по годам ввода в эксплуатацию котлоагрегатов ВК ЧОС.

з) Среднегодовая загрузка оборудования.

- 1.28. Добавлена таблица среднегодовой загрузки оборудования котельных ООО «ПСК».
- 1.29. Добавлена таблица среднегодовой загрузки оборудования котельных ПМУП «ГКТХ».
- 1.30. Скорректирована таблица среднегодовой загрузки оборудования источников ПАО «Т Плюс».
- 1.31. Добавлена таблица среднегодовой загрузки оборудования прочих источников.

м) Значения базовых целевых показателей эффективности.

- 1.32. Добавлена таблица с перечнем целевых показателей эффективности котельных ООО «ПСК».
- 1.33. Добавлена таблица с перечнем целевых показателей эффективности котельных ПМУП «ГКТХ».
- 1.34. Добавлена таблица с перечнем целевых показателей эффективности котельной ВК-5.
- 1.35. Добавлена таблица с перечнем целевых показателей эффективности котельной ВК Искра.
- 1.36. Добавлена таблица с перечнем целевых показателей эффективности котельной ВК ЧОС.
- 1.37. Скорректирована таблица с перечнем целевых показателей эффективности источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии ПАО «Т Плюс».

н) Конкурентный отбор мощности источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

- 1.38. Добавлены значение величины конкурентного отбора мощности.

ЧАСТЬ 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ.

а) Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до ЦТП или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

- 1.1. Изменено описание структуры тепловых сетей ТЭЦ-9.
- 1.2. Изменено описание структуры тепловых сетей ВК-5.
- 1.3. Добавлено описание структуры тепловых сетей ВК Белозерская 38.

- 1.4. Добавлено описание структуры тепловых сетей ВК ЧОС.
- 1.5. Добавлено описание структуры тепловых сетей ВК ГУФСИН.

б) Электронные и бумажные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

- 1.6. Внесены изменения в графические материалы, в связи с расширением зоны теплоснабжения ТЭЦ-9, в рамках реализации эффективного сценария развития системы теплоснабжения города Перми.
- 1.7. Отображены котельных малой производительности в соответствии с расширенным списком теплоснабжающих и теплосетевых организаций г. Перми и их зоны деятельности.

в) Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.

- 1.8. В связи с реализацией мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей актуализированы данные касательно следующих зон теплоснабжения источников: ТЭЦ-6, ТЭЦ-9, ТЭЦ-14, ТЭЦ-13, ВК-2, ВК-3, ВК-5, ВК Ива.

г) Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

- 1.9. Данные скорректированы в соответствии с базовым периодом, в отношении всех зон действия источников теплоснабжения г. Перми.
- 1.10. Скорректирована режимная карта работы насосных станций, добавлена ПН-838.

з) Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

- 1.11. Добавлена таблица с данными по точкам поставки с необеспеченным качеством за 2014 г.
- 1.12. Добавлена таблица с данными по точкам поставки с необеспеченным качеством за 2015 г.

и) Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за 2007-2015 гг.

- 1.13. Продолжен анализ ключевых показателей аварий, инцидентов на тепловых сетях с отображением новых показателей за 2007 - 2015 гг.

к) Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за 2007-2015 гг.

- 1.14. Продолжен анализ ключевых показателей с отображением новых показателей за 2007 -2015 гг.

о) Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

- 1.15. Отражена динамика основных показателей работы тепловых сетей всего Муниципального образования г. Пермь.

с) Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

- 1.16. Добавлена таблица, содержащая сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии потребителей и планы по установке приборов учета зоны теплоснабжения

ч) Значения базовых целевых показателей эффективности.

- 1.17. Скорректирована таблица базовых целевых показателей эффективности работы тепловых сетей.

ЧАСТЬ 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

- 1.1. Скорректирована зона действия ВК-5.
- 1.2. Скорректирована зона действия ТЭЦ-9.
- 1.3. Добавлена описательная часть по зонам действия котельных малой производительности, в соответствии с расширенным списком теплоснабжающих и теплосетевых организаций г. Перми.

ЧАСТЬ 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

а) Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым годом.

в) Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

- 1.2. Изменена таблица среднемесячных фактических температур наружного воздуха за последние 3 года.
- 1.3. Скорректированы данные потребления тепловой энергии территориального деления ежемесячно, за отопительный период и за 2015 год в целом.

г) Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

- 1.4. Скорректирована таблица договорных тепловых нагрузок источников тепловой энергии за 2015 г.
- 1.5. Скорректирована таблица договорных тепловых нагрузок источников тепловой энергии с разделением потребителей на группы за 2015 г.

ЧАСТЬ 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

а) Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым, 2015 годом с учетом изменений обозначенных в главе 2, 5.

б) Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

- 1.1. Скорректирована таблица величины резерва и дефицита тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

- 1.2. Скорректирована таблица распределение тепловой нагрузки по выводам тепловой мощности.

ЧАСТЬ 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым, 2015 годом с учетом изменений обозначенных в главе 2, 3, 4, 5.
- 1.2. Скорректированы данные по передаче подпиточной сетевой воды смежных теплорайонов.

ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ.

а) Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

- 1.1. Скорректированы данные по годовому количеству используемого топлива.

г) Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Актуализированы данные по поставки топлива, в период стояния температур наружного воздуха близких к расчетным за последние годы, по источникам ПАО «Т Плюс».

Добавлена таблица анализ поставки топлива, в период стояния температур наружного воздуха близких к расчетным за последние годы, по источникам ООО «ПСК».

ЧАСТЬ 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

- 1.1. Произведен перерасчет показатель надежности тепловых сетей ТЭЦ-9 в связи с присоединением теплоснабжения микрорайонов «Парковый», «Железнодорожный», «Госуниверситет» и д. Кондратово.
- 1.2. Изменены графические материалы.
- 1.3. Выполнен анализ аварийных отключений потребителей за отопительный сезон.

ЧАСТЬ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым, 2015 годом.

ЧАСТЬ 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым, 2015 годом.

В соответствии с внесенными изменениями в Главе 1, части с 1 по 11 обосновывающих материалов, внесены сопутствующие изменения в [Приложения 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 20](#).

ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым, 2015 годом, на основании актуализированных данных в главе 1.
- 1.2. Расчетным периодом при актуализации схемы теплоснабжения г. Перми принят период до 2032 года.

б) Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные

здания промышленных предприятий.

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с базовым, 2015 годом, на основании следующих исходных материалах:
- ✓ действующие технические условия на присоединение к тепловым сетям;
 - ✓ запросы на выдачу технических условий на присоединение к тепловым сетям;
 - ✓ расчетные тепловые нагрузки перспективных площадок застройки;
 - ✓ перспективные проекты планировки территорий г. Перми;
 - ✓ перечень действующих разрешений на строительство;
 - ✓ перечень объектов перспективного строительства по данным ассоциации «Пермские строители»;
 - ✓ заявки на подключение к системе теплоснабжения предложения, поступившие в адрес ДЖКХ в рамках актуализации схемы теплоснабжения; материалы Генерального плана, раздел теплоснабжение.

в) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, Устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

- 1.1. Полностью скорректирована описательная часть и добавлена таблица.

д) Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

- 1.1. Отображены фактические приросты тепловой нагрузки в зонах действия энергоисточников с оценкой соответствия плановых значений приростов тепловой нагрузки фактической величине прироста за указанный период.
- 1.2. Выделен в отдельную таблицу ожидаемые приросты строительных фондов в зонах действия источников теплоснабжения на год актуализации схемы теплоснабжения.
- 1.3. В **Приложение 1** обозначены материалы, поступившие по запросам актуализации схемы теплоснабжения г. Перми на период до 2032 год.

ж) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам 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.

- 1.1. Скорректированы данные в таблицах по приросту объемов тепловой энергии.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ С ИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

- 1.1. Скорректирована описательная часть.

ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ

а) Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

1.1. Данные скорректированы на основании актуализированных данных представленных в главе 1, 2.

б) Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии.

1.1. Данные скорректированы на основании актуализированных данных представленных в главе 1, 2, относительно эффективного сценария развития системы теплоснабжения города на 1, 2 и 3 расчетные сроки.

ГЛАВА 5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

1.1. Данные скорректированы в соответствии с изменениями в главе 1, 2, 4.

ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

1.1. Скорректирована величина профицита тепловой энергии.

в) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

1.1. Внесены изменения в части реконструкции действующих источников для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

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

1.1. Внесены изменения в части перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

1.1. Отображены предложения по организации теплоснабжения микрорайонов «Парковый», «Железнодорожный», «Госуниверситет» и д. Кондратово от источника вырабатывающего тепловую энергию в комбинированном цикле с использованием существующих гидравлических связей.

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

- 1.1. Описаны предложения по организации теплоснабжения микрорайона «Заостровка».
- 1.2. Отражены предложения по переводу тепловой нагрузки малых котельных на источник работающий в комбинированном цикле и выводу их из эксплуатации.

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

- 1.1. Внесены изменения в таблицу отражающую граничные узлы с закрытыми секционирующими задвижками между источниками по состоянию на прошедший отопительный период.
- 1.2. Скорректирован план мероприятий в рамках реализации эффективного сценария развития СЦТ (принятый как базовый в концепции развития системы теплоснабжения города).

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

- 1.1. Добавлен рисунок, отражающий ситуационное расположение и зоны действия источников левобережной центральной части г. Перми на базовый 2015 год.

н) Предложения по реконструкции источников.

- 1.1. Мероприятие по выводу из эксплуатации энергетического котла типа ТП-230 ст.№2 на ТЭЦ-9 реализовано.
- 1.2. Включено мероприятие по выводу из эксплуатации с 01.10.2016 г. ТГ-10 на ПТЭЦ-9.
- 1.3. Включено мероприятие по выводу из эксплуатации с 01.01.17 г. К-3 и К-4 на ПТЭЦ-13.
- 1.4. Обозначен вывод из эксплуатации ТГ-3 с 01.02.2016 на ПТЭЦ-13.

о) Строительство источников тепловой энергии.

- 1.1. Отображено строительство новых источников тепловой энергии:
 - ✓ В 2016 году ПАО «Т Плюс» планирует ввести в эксплуатацию газовую водогрейную котельную, направленную на организацию теплоснабжения территории микрорайона «Заостровка» с производительность 20 Гкал/ч.
 - ✓ Добавлено графическое отображение планируемого к вводу источника теплоснабжения с привязкой по территориальному признаку БМК Заостровка.

п) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

- 1.1. В связи с внесением изменений в Требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 года (изменения внесены постановлением Правительства РФ №1016 от 07.10.2014 г.), в схеме теплоснабжения проведен анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПОСТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

- 1.1. Отображены данные по реализации части мероприятий, в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения г. Перми до 2030 года.
- 1.2. Скорректированы данные по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку.
- 1.3. Добавлен комплекс мероприятий в части теплоснабжения микрорайона «Заостровка».

ГЛАВА 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

- 1.1. Данные скорректированы в соответствии с изменениями в главе 1, 2, 4.
- 1.2. Выполнены дополнительные расчеты топливных балансов в рамках реализации мероприятий схемы теплоснабжения г. Перми на период до 2032 г.

ГЛАВА 10. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

- 1.1. Расчет полезного отпуска тепловой энергии теплоснабжающих организаций г. Перми скорректирован в соответствии с изменениями обозначенных в главе 2, 4, 6.

ГЛАВА 11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

- 1.1. Внесены изменения в части смены наименования ОАО «ВоТГК» на ПАО «Т Плюс», а также ПМУЖЭП «Моторостроитель» на ПМУП «ГКТХ».
- 1.2. Представлена сводная таблица сравнительного анализа критериев определения единых теплоснабжающих организаций.
- 1.3. Добавлено понятие системы теплоснабжения.

Утверждаемая часть по актуализации схемы теплоснабжения города Перми на период до 2032 года скорректирована в соответствии с внесенными изменениями в обосновывающие материалы по актуализации схемы теплоснабжения г. Перми.