

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**ЧЕБУЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КЕМЕРОВСКОЙ
ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2034 ГОДА**

**ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В
ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Ставрополь 2020 г.

0042.ОМ-СТ.008.000

Страница 1 из 14

СОСТАВ РАБОТЫ	
Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года	0042.СТ-ПСТ.000.000
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.001.000
Приложение 1. Характеристика тепловых сетей	0042.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Графическое изображение тепловых сетей	0042.ОМ-ПСТ.001.002
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.002.000
Глава 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	0042.ОМ-СТ.003.000
Глава 4. Мастер-план развития систем теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.004.000
Глава 5. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	0042.ОМ-СТ.005.000
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	0042.ОМ-СТ.006.000
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	0042.ОМ-СТ.007.000
Глава 8. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	0042.ОМ-СТ.008.000
Глава 9. Перспективные топливные балансы	0042.ОМ-СТ.009.000
Глава 10. Оценка надежности теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.010.000
Глава 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	0042.ОМ-СТ.011.000
Глава 12. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	0042.ОМ-СТ.012.000
Глава 13. Ценовые (тарифные) последствия	0042.ОМ-СТ.013.000
Глава 14. Реестр единых теплоснабжающих	0042.ОМ-СТ.014.000

СОСТАВ РАБОТЫ	
Наименование документа	Шифр
организаций	
Глава 15. Реестр проектов схемы теплоснабжения	0042.ОМ-СТ.015.000

РЕФЕРАТ

Отчет – 14 стр., 1 рис.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, АКТУАЛИЗАЦИЯ, ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПЕРЕВОД ГВС НА ЗАКРЫТУЮ СХЕМУ, РЕКОНСТРУКЦИЯ ВПУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ, ТИПОВЫЕ СХЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ, ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ.

Объект исследования: системы централизованного теплоснабжения (горячего водоснабжения) в административных границах Чебулинского муниципального округа.

Цель работы: разработка мероприятий по переводу систем теплоснабжения на закрытую схему ГВС для повышения качества горячего водоснабжения и энергетической эффективности у потребителей, выполнение требований федеральных законов 190 – ФЗ и 417 - ФЗ.

Метод работы: анализ и обобщение исходных данных по состоянию систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) тепловых нагрузок, технико–экономическое обоснование выбора вариантов, формирование мероприятий по реконструкции источников, тепловых пунктов и тепловых сетей для перехода на закрытую схему ГВС.

Новизна работы: новизна заключается в комплексном рассмотрении мероприятий по переводу на закрытую схему ГВС в совокупности подсистем: источник – тепловые сети, тепловые пункты – потребители, потребители с сетями водоснабжения с учетом данных о состоянии объектов теплоснабжения и тепловых нагрузок потребителей.

Результат работы: предложения по переводу систем централизованного теплоснабжения на закрытую схему горячего водоснабжения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Состав работы	Ошибка! Закладка не определена.
Реферат	4
Определения.....	6
Обозначения и сокращения	8
ГЛАВА 9 (0026.ОМ-ПСТ.009.000)	10
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	14

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Горячее водоснабжение	Система, предназначенная для обеспечения потребителей горячей водой для технологических, санитарных и гигиенических целей.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее – мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Надежность теплоснабжения	Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
Живучесть	Способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Термины	Определения

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Чебулинского муниципального округа на период с 2020 года до 2034 года

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды	Программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в
Деятельности в сфере теплоснабжения	Целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ГВС – горячее водоснабжение;

МО – муниципальный округ;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

АО – открытое акционерное общество;

КС – концессионное соглашение;

ФЗ «О теплоснабжении» - Федеральным законом от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Правила - Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808;

ОАО «СКЭК» - Открытое акционерное общество «Северо-Кузбасская энергетическая компания»;

ООО «ВКС» - Общество с ограниченной ответственностью «Верх-Чебулинские коммунальные системы»;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редуционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ХН – хозяйственные нужды;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

ВХР – водно-химический режим;

ВСО – внутренние системы отопления;

ОС – отопительный сезон

ВВЕДЕНИЕ

Проект перевода систем теплоснабжения на закрытую схему ГВС охватывает комплекс работ по реконструкции источников, ЦТП, тепловых и водопроводных сетей, систем электроснабжения, а также внутридомовых систем теплоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.

На дату актуализации схемы теплоснабжения План мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не утвержден. Проект мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не разработан.

Отмеченное связывается с рядом организационных, финансовых и технических проблем, главные из которых представлены ниже, и ведет к риску невыполнения требований Федерального закона в установленные сроки, а именно до 01.01.2022 г. Значительные объемы работ, необходимых инвестиций и привлекаемых трудовых ресурсов при сжатых сроках реализации проекта.

На объектах реконструкции ГВС надлежит смонтировать порядка тысячи насосов и столько же теплообменников, более 0,5 тыс. комплектов автоматики. В условиях импортозамещения организация поставки такого объема оборудования отечественного производства в установленные законодательством сроки так же представляет определенную проблему. Кроме того, особенности российской промышленности не позволяют полностью отказаться от импортных комплектующих, что в текущей экономической ситуации приведет к существенному возрастанию инвестиций.

Определение источников финансирования проекта и механизма возврата инвестиций

Мероприятия по переводу ГВС на закрытую схему по принадлежности объектов реконструкции делятся на две группы проектов.

Первая группа включает мероприятия по источникам, ЦТП и тепловым сетям, находящимся на балансе ТСО. Финансирование этих мероприятий

предполагается за счет собственных средств предприятий с частичным привлечением бюджетных средств.

Вторая группа включает комплекс мероприятий в зданиях, принадлежащих в большинстве своем собственникам жилья, а именно:

реконструкция или устройство нового ИТП с установкой теплообменников ГВС и автоматизацией;

замена внутридомовых систем ГВС с применением полимерных труб;

увеличение пропускной способности водопроводных вводов с учетом дополнительного расхода воды на ГВС;

обеспечение не ниже 2 - й категории надежности электроснабжения ИТП.

Эта группа мероприятий требует наибольших инвестиций.

Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» предусматривается включение программ по переводу на закрытую схему ГВС в инвестиционные программы ТСО, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей от которых осуществляется ГВС, с соответствующим учетом затрат на финансирование в составе тарифов в сфере теплоснабжения.

Вместе с тем, отмеченное приведет к значительному росту тарифа на тепловую энергию для населения, либо пойдет в ущерб другим мероприятиям, реализуемым ТСО, с сопутствующим увеличением недоремонтов существующих систем теплоснабжения, что требует поиска альтернативных источников финансирования указанных мероприятий.

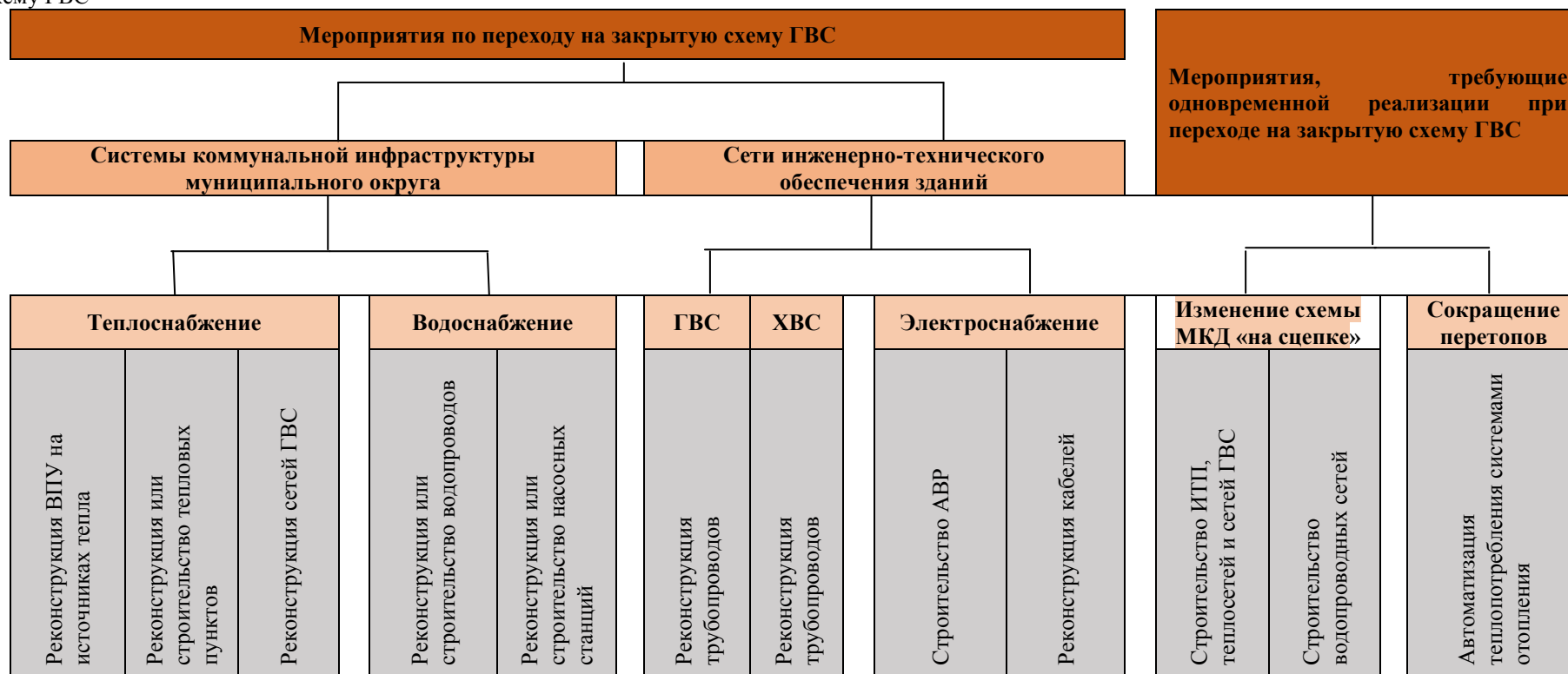
Отсутствие межотраслевой синхронизации работ

Вышеописанные объемы работ по переходу на закрытую схему ГВС и связанные с ними потребности в финансовых и трудовых ресурсах касаются только сферы теплоснабжения. Вместе с тем, рассматриваемая задача значительно шире и требует определения необходимого объема мероприятий на смежных инженерных системах, в том числе внутридомовых (рисунок 1).

Из рисунка видно, что работы по переходу на закрытую схему ГВС влекут за собой дополнительные мероприятия на наружных и внутренних системах водоснабжения и электроснабжения. Кроме того, в целях рационального расходования денежных средств требуется решение сопутствующих задач улучшения условий жизнедеятельности населения – по изменению схем присоединения МКД «на сцепке» и снижения затрат населения из-за перетопов домов.

Единовременная реализация этих мероприятий позволит достичь синергетического эффекта за счет целевого использования средств различных источников финансирования при совокупном решении нескольких задач, что требует консолидации усилий организаций различных форм и сфер деятельности (ИОГВ, РСО, управляющие компании) для разработки синхронизированных программ реализации мероприятий муниципального округа.

Рисунок 1 - Комплекс технических мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС и мероприятий, требующих одновременной реализации при переходе на закрытую схему ГВС



ГЛАВА 8 (0042.ОМ-ПСТ.008.000)

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Чебулинского муниципального округа Кемеровской области на период с 2020 года до 2034 года Глава 4 Мастер-план схемы теплоснабжения (шифр 0042.ОМ-СТ.004.000) подобные предложения отсутствуют.