



**Схема теплоснабжения городского округа
«город Махачкала» до 2035 года**

**Обосновывающие материалы к схеме
теплоснабжения**

**Глава 18. Сводный том изменений,
выполненных в разработанной схеме
теплоснабжения**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа «город Махачкала» на период до 2035 года. Утверждаемая часть	063.СТС.023.025.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «город Махачкала»	063.СТС.023.026.000.000.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 1. Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения. Часть 2. Источники тепловой энергии	063.СТС.023.026.001.001.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 2. Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них. Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	063.СТС.023.026.001.002.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 3. Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии. Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	063.СТС.023.026.001.003.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 4. Часть 7. Балансы теплоносителя. Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	063.СТС.023.026.001.004.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 5. Часть 9. Надежность теплоснабжения. Часть 10. Техно-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	063.СТС.023.026.001.005.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	063.СТС.023.026.002.000.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа	063.СТС.023.026.003.000.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	063.СТС.023.026.004.000.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа «город Махачкала»	063.СТС.023.026.005.000.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок И максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	063.СТС.023.026.006.000.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	063.СТС.023.026.007.000.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	063.СТС.023.026.008.000.

Наименование документа	Шифр
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	063.СТС.023.026.009.000.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	063.СТС.023.026.010.000.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	063.СТС.023.026.011.000.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	063.СТС.023.026.012.000.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	063.СТС.023.026.013.000.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	063.СТС.023.026.014.000.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	063.СТС.023.026.015.000.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	062.СТС.023.002.016.000.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	062.СТС.023.002.017.000.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в разработанной схеме теплоснабжения	062.СТС.023.002.018.000.
Глава 19. Исследование сценариев развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения	062.СТС.023.002.019.000.

ОГЛАВЛЕНИЕ

18. Глава 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В РАЗРАБОТАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	5
18.1. Реестр изменений, внесенных в разработанную схему теплоснабжения ...	5
18.2. Сведения о мероприятиях утвержденной схемы теплоснабжения, выполненных за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения	8

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 18.8.1. Реестр изменений, внесенных при разработке схемы теплоснабжения.	5
--	---

18. ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В РАЗРАБОТАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

18.1. Реестр изменений, внесенных в разработанную схему теплоснабжения

Схема теплоснабжения городского округа «город Махачкала» последний раз была актуализирована и утверждена в 2015 году (Схема теплоснабжения утверждена приказом Минэнерго России от 31.12.2015 № 1065), в то время как согласно Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации, за исключением следующих случаев: утверждения генерального плана, изменения срока, на который утвержден генеральный план, либо в случае, если срок действия схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) составляет менее 5 лет.

Направленные двукратно (в 2017 и 2022 годах) в Министерство энергетики Российской Федерации проекты схем теплоснабжения городского округа «город Махачкала» прошли процедуры публичных слушаний в Администрации городского округа, но не были утверждены Министерством энергетики Российской Федерации.

Согласно п.30 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к разработке и утверждения схем теплоснабжения»: *«Повторная доработка проекта схемы теплоснабжения (проекта актуализированной схемы теплоснабжения) не допускается. При необходимости повторной доработки проект схемы теплоснабжения (проект актуализированной схемы теплоснабжения) разрабатывается заново в соответствии с положениями пунктов 2 - 29 настоящего документа»* текущий проект схемы теплоснабжения не актуализируется, а разрабатывается.

Реестр изменений, внесенных в разработанную схему теплоснабжения приведен в Таблице 18.1.1.

Таблица 18.8.1. Реестр изменений, внесенных при разработке схемы теплоснабжения.

Наименование раздела / главы обосновывающих материалов схемы теплоснабжения	Статус раздела, изменения, внесенные в разработанную схему теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 1. Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения. Часть 2. Источники тепловой энергии	Разделы разработаны.
Глава 1. Существующее положение в сфере	Разделы разработаны.

Наименование раздела / главы обосновывающих материалов схемы теплоснабжения	Статус раздела, изменения, внесенные в разработанную схему теплоснабжения
производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 2. Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них. Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 3. Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии. Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	Разделы разработаны.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 4. Часть 7. Балансы теплоносителя. Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	Разделы разработаны.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 5. Часть 9. Надежность теплоснабжения. Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	Разработана часть 9. Надежность теплоснабжения. Разработаны технико-экономические показатели (часть 10), цены (тарифы) в сфере теплоснабжения (часть 11). Разработана часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Разработан с учетом развития территории г.о. город Махачкала.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа	Разработан. Создана электронная модель системы централизованного теплоснабжения г.о. город Махачкала
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Разработан с учетом предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа «город Махачкала»	Разработан с учетом вариантов предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и вариантов предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Наименование раздела / главы обосновывающих материалов схемы теплоснабжения	Статус раздела, изменения, внесенные в разработанную схему теплоснабжения
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок И максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Разработан с учетом предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	Разработан.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	Разработан.
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Разработан.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Разработан. с учетом предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Разработан.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Разработан. с учетом предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Разработан.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Разработан. с учетом предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Разработан. с учетом результатов процесса консолидации теплоэнергетических объектов на базе ОА «Единый оператор Республики Дагестан в сфере водоснабжения и водоотведения»
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	Разработан. с учетом предложений по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.
Глава 17. Замечаний и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Разработан.

Наименование раздела / главы обосновывающих материалов схемы теплоснабжения	Статус раздела, изменения, внесенные в разработанную схему теплоснабжения
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в разработанной схеме теплоснабжения	Разработан.
Глава 19. Исследование сценариев развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения	Разработан.

18.2. Сведения о мероприятиях утвержденной схемы теплоснабжения, выполненных за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

За период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения (2015–2022 гг.) были выполнены следующие мероприятия:

ООО «Дагестанэнерго»

- установка дополнительного котла производительностью 10 Гкал/ч на котельной «Пиковая» (2017 год, затраты согласно инвестпрограмме – 10148 тыс. рублей);
- реконструкция бойлерной с увеличением диаметров трубопроводов, заменой СН № 1 –3, проспект Петра I, 25 МТЭЦ (2019 год, затраты согласно инвестпрограмме – 5900 тыс. рублей);
- внедрение системы сбора для повторного использования условно чистых вод на МТЭЦ (2015 – 2016 гг.);
- реконструкция водоподготовительной установки МТЭЦ (2016 г.);
- реконструкция схемы ХВО с заменой дефектного механического фильтра №2 на МТЭЦ (2015 г.);
- установка оборудования частотного преобразователя на двигатель дымососа котлов КВГМ 50-150 № 3, 4 (N = 90 кВт) котельной «ДЭМ» (2015 г.);
- установка частотного преобразователя на двигатель вентилятора котлов КВГМ 50-150 № 3, 4 (N = 90 кВт) котельной «ДЭМ» (2016 г.);
- установка сетевого мазутного подогревателя ПМР-64-60 (2017 г.);
- установка насоса-дозатора НД-1,0-16/63К 14 (2018 г.), подпиточного насоса К100-65-250 (2019 г.), циркуляционного насоса К 200-150-315 (2020 г.), корпуса ФОВ 2к-3, 4-0,6 в комплекте с ВРУ и НРУ (МФ № 1) (2019 г.), насоса 1Д1600-90 (взамен 1250-125) (2018 г.), калориметра АБК-18 (2017 г.), подогревателя ВВП-325х4000-1,0-РГ (10 шт.) на ЦТП-1 (2018 г.), подогревателя ВВП-159х4000-1,0-РГ (8 шт.) на ул.

Лаптиева 32-34 (2019 г.);

- замена насосного оборудования на источниках тепловой энергии (2015 – 2021 гг.);
- замена систем подготовки воды на котельных (2017 – 2018 гг.);
- техническое перевооружение оборудования релейной защиты и автоматики распределительных устройств собственных нужд МТЭЦ, проспект Петра I, 25» (2019 год, затраты согласно инвестпрограмме – 31772,9 тыс. рублей);
- реконструкция РУ-0,4 кВ на котельной «Пиковая», улица Ирчи Казака, 31в (2017 год, затраты согласно инвестпрограмме – 2360 тыс. рублей);
- автоматическая установка пожарной сигнализации, автоматическая установка системы пожаротушения МТЭЦ, проспект Петра I, 25 (2018 год, затраты согласно инвестпрограмме – 4720 тыс. рублей);
- в 2018-2019 гг. произведена модернизация участков тепловой сети: участок т/с «по ул. Ирчи Казака от пр. Гамидова до ул. Дахадаева, Ø 530, протяженностью 1000 тр. м.»; реконструкция тепломагистрали № 4 по ул. Лаптиева с увеличением диаметра (до модернизации Ø 219, протяженность 920 м, после модернизации Ø 325, протяженность 920 м).

ОАО «Махачкала теплоэнерго»

- реконструкция котельной пос. Красноармейск (2015 год);
- реконструкция котельной 4-ЮЗМР (2015 год);
- реконструкция котельной 3-ЮЗМР в том числе модернизация автоматической подпитки (2015 год);
- реконструкция котельной 5-ЮЗМР (2015 год);
- реконструкция котельной Айвазовского (2015 год);
- реконструкция котельной Научный городок с заменой паровых котлов ДЕ-6,5/14 котлы марки RIM-MAX 6000 кВт (2015 год);
- реконструкция котельной Финансового техникума (2015 год);
- реконструкция котельной Дзержинского, 8 (2015 год);
- реконструкция котельной ФАН (2015 год);
- реконструкция котельной Некрасова, 64 (2015 год);
- реконструкция котельной ТУСМ-6 (2015 год);
- замена двух водогрейных котлов ТВГ-8 котельной 2-ЮЗМР (2016 – 2017 гг.);
- замена двух водогрейных котлов ТВГ-4 и одного ТВГ-8 в котельной Мира, 13 (2016 – 2017 гг.);

- замена водогрейного котла ТВГ-8 в котельной М. Гаджиева, 73 (2017 г.);
- замена водогрейных котлов НИИСТУ-5 в котельной М. Гаджиева, 198 (2016 г.);
- замена водогрейного котла ТВГ-8 в котельной Орджоникидзе, 15 (2016 г.);
- замена водогрейных котлов НИИСТУ-5 в котельной Поповича, 31 (2018 г.);
- замена водогрейных котлов НИИСТУ-5 в котельной НГЧ-6 (2018 г.);
- замена водогрейного котла ТВГ-8 в котельной А. Султана, 26 (2017 г.);
- установка шкафов управления КИП в котельных (Тимирязева, 15, А. Султана, 100, Научный городок, Держинского, 8, Дворец пионеров, 2-ЮЗМР, 5-ЮЗМР) (2018 г.);
- ликвидация котельной (ул. Тимирязева, 15а) со строительством новой котельной (ул. Тимирязева, 15) с котлоагрегатами RIM MAX (2016 год);
- замена сетевых, подпиточных насосов, дымососов, оборудования ХВО в котельных:
 - котельная (ул. Гаджиева, 73): замена сетевых насосов 1Д630-90 (2019г.); замена сетевого насоса К-100-80 (2020 год); замена дымососа ВДН-10 (2015 г.);
 - котельная (пр. Орджоникидзе, 155): замена сетевого насоса К-100-65-200/4 (2021 г.); замена подпиточных насосов 1.5 К (2020 г.);
 - котельная НГЧ-6: замена дымососов ВДН-10 (2021 г.);
 - котельная (ул. Поповича, 31): замена сетевого насоса Д315-150 (2021 г.); замена дымососов ВДН-10 (2015 г.);
 - котельная финансового техникума: замена дымососа (2021 г.);
 - котельная (ул. Султана, 26): замена подпиточного насоса К45/55 (2021 г.); замена дымососа ДН-12,5 (2021 г.); замена оборудования ХВО (2015 г.);
 - котельная (ул. Мира, 13): замена подпиточного насоса КМ-80-50-200 (2019 г.); замена дымососов ВДН/ДН (3 ед.) (2018 г.);
 - котельная (ул. Тимирязева, 15): установка нового насосного оборудования, дымососов, оборудования ХВО (2016 г.);
 - котельная 5-ЮЗМР: замена сетевых насосов, вентиляторов, дымососов, оборудования ХВО (2015, 2016, 2019 гг.);
 - котельная 3-ЮЗМР: замена сетевых насосов, оборудования ХВО, дымососа (2015, 2016, 2019 гг.);
 - котельная «Прескон»: замена дымососа ДН-12,5 (2015 г.);
 - котельная «Дворец Пионеров»: замена оборудования ХВО (2016 г.); замена

подпиточного насоса (2020 г.);

- котельная 1-ЮЗМР: замена вентилятора ВД-8, дымососов ДН-12,5, оборудования ХВО (2015 г.);
- котельная 2-ЮЗМР: замена сетевого и подпиточного насосов (2019, 2020 гг.); замена химического насоса (2019 г.); замена оборудования ХВО (2015 г.);
- котельная «ТУСМ-6»: замена сетевых насосов (3 ед.) (2015, 2019 гг.);
- котельная (ул. Дзержинского, 8): замена сетевых насосов Д320/57 (1 ед.), 1Д630-90 (1 ед.) (2020 г.); замена дымососов (2 ед.) (2015, 2020 гг.);

– установка приборов учета в котельных (Султана, 100; Научный Городок; ТУСМ-6; Мира, 13) (2015 г.).

ООО «Геоэкопром»

- замена насосного оборудования геотермальные скважин (2015 – 2019 гг.).

ОАО «Махачкалатеплосервис»

- модернизация котельных с заменой оборудования, запланированного на период (2015 – 2021 гг.);
- установка оборудования ХВО на котельных роддом № 1, № 2 (2015 г.);
- замена насосного оборудования в котельных (2015 – 2021 гг.).

В 2017 г. построены автономные котельные по адресам: улица Перова, 15 и улица Сепараторная, 4, с отключением крышных котельных в многоквартирных домах по адресам: ул. Перова, 15 и ул. Сепараторная, 4, выработавших ресурсные сроки эксплуатации.