



**Городской округ город Кострома Костромской области**

---

**Схема теплоснабжения  
городского округа города Кострома Костромской области  
на период до 2035 года**

**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения  
Глава 18. «Сводный том изменений, выполненных в доработанной  
и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»**

Кострома,  
2024 г.

## Оглавление

1. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.....	5
1.1. Описание изменений в обосновывающих материалах схемы теплоснабжения. ....	5
1.1.1 Описание изменений в части 1 главы 1, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского округа Костромы за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	5
1.1.2 Описание изменений в части 2 главы 1, технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	5
1.1.3 Описание изменений в части 3 главы 1, в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	5
1.1.4 Описание изменений в части 4 главы 1, существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории городского округа Костромы, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	6
1.1.5 Описание изменений в части 5 главы 1, тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	6
1.1.6 Описание изменений в части 6 главы 1, в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	6
1.1.7 Описание изменений в части 7 главы 1, в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	6
1.1.8 Описание изменений в части 8 главы 1, в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	7
1.1.9 Описание изменений части 9 главы 1, в надежности теплоснабжения для каждой системы 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 период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	7
1.1.10 Описание изменений в части 10 главы 1, технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы 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 период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	7
1.1.11 Описание изменений в части 11 главы 1, в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	7

1.1.12	Описание изменений в части 12 главы 1 технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа Костромы, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	8
1.1.13	Описание изменений в главе 2 показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	8
1.1.14	Описание изменений в главе 3 отражает изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	8
1.1.15	Описание изменений в главе 4, существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	8
1.1.16	Описание изменений в главе 6, существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	8
1.1.17	Описание изменений в главе 7, в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии .....	8
1.1.18	Описание изменений в главе 8, в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них .....	9
1.1.19	Описание актуальных изменений в главе 9, в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов .....	9
1.1.20	Описание изменений в главе 10, в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.....	9
1.1.21	Описание изменений в главе 11, в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них .....	9
1.1.22	Описание изменений в главе 12, 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 .....	10
1.1.23	Описание изменений в главе 13, фактических данных в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа Костромы, 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 городского округа Костромы с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.....	10
1.1.24	Описание изменений в главе 14, фактических данных в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения .....	10

1.1.25 Описание изменений в главе 15, в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.....	10
---	----

## **1. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения**

### **1.1. Описание изменений в обосновывающих материалах схемы теплоснабжения.**

#### **1.1.1 Описание изменений в части 1 главы 1, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского округа Костромы за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения в части 1 главы 1, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского округа Костромы за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

#### **1.1.2 Описание изменений в части 2 главы 1, технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

Глава дополнена информацией о технических характеристиках основного оборудования котельных ОАО «Газпром газораспределение Кострома», представленных разработчиком и вносимая в схему теплоснабжения впервые.

ОАО «Газпром газораспределение Кострома» предоставило информацию о наличии шести котельных, расположенных на территориях организаций, которые обеспечивает тепловой энергией.

Раздел «Структура и технические характеристики основного оборудования» дополнен таблицей, содержащей информацию об основном оборудовании МУП г. Костромы «Городские сети».

Раздел «Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса» дополнен таблицей, содержащей сведения о сроке ввода основного оборудования и даты следующей экспертизы промышленной безопасности.

Раздел «Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто» дополнен таблицей со сведениями об объеме потребления тепловой энергии, израсходованный котельными МУП г. Костромы "Городские сети" (далее - Предприятие) на собственные нужды, а также на хозяйственные нужды (отопление и горячее водоснабжение) объектов предприятия в базовом периоде.

Раздел «Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха» дополнен таблицей, содержащей список регуляторов температуры, установленных в ЦТП и ИТП, на оборудовании МУП г. Костромы «Городские сети» приведен в таблице.

#### **1.1.3 Описание изменений в части 3 главы 1, в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В п.1.17 актуализированы сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям от источников тепловой

энергии Костромская ТЭЦ-1, Костромская ТЭЦ-2 и Районная котельная Костромской ТЭЦ-2.

В п. 1.19.1. актуализированы сведения об уровне автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций МУП г. Костромы «Городские сети».

В п.1.21 актуализирован перечень выявленных бесхозных тепловых сетей МУП г. Костромы и ПАО «ТГК-2», а также принято решение о передаче части указанных сетей на эксплуатацию МУП «Городские сети».

В п.1.22 актуализирована сведения об энергетических характеристиках по теплоснабжающим организациям.

**1.1.4 Описание изменений в части 4 главы 1, существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории городского округа Костромы, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Часть 4 главы 1, существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории городского округа Костромы, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, актуализирована по состоянию на базовый период.

**1.1.5 Описание изменений в части 5 главы 1, тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения в части 5 главы 1, тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, отсутствуют.

**1.1.6 Описание изменений в части 6 главы 1, в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения в части 6 главы 1, в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

**1.1.7 Описание изменений в части 7 главы 1, в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок,**

## **введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Часть 7 главы 1, в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, актуализирована по состоянию на базовый период.

### **1.1.8 Описание изменений в части 8 главы 1, в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Обновленная информация в таблице, содержащей сведения о потреблении природного газа МУП г. Костромы «Городские сети» в тыс. м<sup>3</sup>.

### **1.1.9 Описание изменений части 9 главы 1, в надежности теплоснабжения для каждой системы 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 период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения части 9 главы 1, в надежности теплоснабжения для каждой системы 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 период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

### **1.1.10 Описание изменений в части 10 главы 1, технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы 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 период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Часть 10 главы 1, технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы 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 период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, актуализирована по состоянию на базовый период в отношении источников ПАО «ТГК-2».

### **1.1.11 Описание изменений в части 11 главы 1, в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта**

## **Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения в части 11 главы 1, в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, отсутствуют.

### **1.1.12 Описание изменений в части 12 главы 1 технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа Костромы, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В п. 1.2. и 1.5 актуализированы сведения.

### **1.1.13 Описание изменений в главе 2 показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения**

Изменений в главе 2 показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения отсутствуют.

### **1.1.14 Описание изменений в главе 3 отражает изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменены в гидравлические режимы, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, не внесены в связи с тем, что разработчикам не в полном объеме представлена информация по измененному составу оборудования источников тепловой энергии, тепловых сетей и теплопотребляющих установок за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения.

### **1.1.15 Описание изменений в главе 4, существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменения в главе 4, существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

### **1.1.16 Описание изменений в главе 6, существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

Изменения в главе 6, существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отсутствуют.

### **1.1.17 Описание изменений в главе 7, в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации**



**источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии**

Изменения в главе 7, в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии отсутствуют.

**1.1.18 Описание изменений в главе 8, в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них**

Изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них не планируется.

**1.1.19 Описание актуальных изменений в главе 9, в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов**

Глава 9, в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов, актуализирована в отношении котельных ул. Сутырина, 8 и ул. Никитская, 47в.

**1.1.20 Описание изменений в главе 10, в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии**

Изменения в главе 10, в перспективных топливных балансах за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии отсутствуют.

**1.1.21 Описание изменений в главе 11, в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

Изменения в главе 11, в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий настоящей разработке схемы теплоснабжения, с учетом введенных в

эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них отсутствуют.

**1.1.22 Описание изменений в главе 12, 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**

Описание изменений в главе 12, 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 отсутствуют.

**1.1.23 Описание изменений в главе 13, фактических данных в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа Костромы, 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 городского округа Костромы с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения**

Изменения в главе 13, фактических данных в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа Костромы, 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 городского округа Костромы с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения отсутствуют.

**1.1.24 Описание изменений в главе 14, фактических данных в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения**

Изменений в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения не планируется.

**1.1.25 Описание изменений в главе 15, в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений**

Глава 15 актуализирована в отношении принадлежности источников тепловой энергии г. Костромы, муниципальных и производственно-отопительных котельных по состоянию на базовый период.