



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 16. «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»**

Кострома,
2024 г.

Оглавление

1. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.	3
1.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.	3
1.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	6
1.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.	30

1. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

1.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Предложения	Капитальные вложения (рубли)	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033- 2035 год
1	Котельная улица Пастуховская, 37	Техническое перевооружение	4 080 700										+
		Устройство индивидуального теплового пункта в жилых домах 5, 7, 20/23 по улице Овражной	1 500 000		+								
2	Котельная поселок Новый, 15	Техническое перевооружение	4 043 000										+
3	Котельная улица Лесная, 27 строение 1	Техническое перевооружение котельной и тепловых сетей для подключения объекта, расположенного по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, улица Нижняя Дебря, 19 (новый корпус Костромского онкологического диспансера)	35 909 527				+						
4	Котельная улица Советская, 22а	Переключение потребителей на котельную улица Пастуховская, 37а	3 559 200					+	+				
5	Котельная улица Солоница, 5	Техническое перевооружение	17 598 502							+			
6	Котельная улица Почтовая, 9	Техническое перевооружение	6 842 785									+	
7	Котельная проезд Речной, 7	Устройство котла наружного размещения у потребителя - школа искусств, проспект Речной, 72	2 640 000				+	+					
		Устройство котла наружного размещения у потребителя – детский сад № 84, улица Линейная, 5	1 800 000				+	+					
8	Котельная улица Сплавщиков, 4	Техническое перевооружение	10 643 998							+			
9	Котельная улица Свердлова, 51а	Переключение на ПАО «ТГК-2»	4 056 000		+								
10	Котельная улица Сутырина, 8	Перевод на закрытую систему горячего водоснабжения с устройством индивидуальных тепловых пунктов в жилых домах	16 800 000										+
		Перевод котельной на водогрейный режим	5 000 000									+	
11	Котельная улица Смирнова Юрия, 41а	Переключение на ПАО «ТГК-2»	5 282 000				+	+					

[illegible]

[illegible]

1.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих соединение тепловых сетей от источников теплоснабжения, выведенных из эксплуатации и тепловых сетей источников теплоснабжения, предлагаемых к переключению, приведено в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1.

Источник теплоснабжения до переключения	Источник теплоснабжения после переключения	Требуемая для переключения прокладка участка	
		Длина, м	Условный диаметр, мм
Котельная улица Советская, 22а	Котельная улица Пастуховская, 37	Согласно проектным решениям	Согласно проектным решениям
ИТОГО:		Согласно проектным решениям	Согласно проектным решениям

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки представлено в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции		Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
					Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия				
Для включения в тариф на технологическое подключение на 2025 год										
КТЭЦ-2	От 4ТК-18 до земельного участка с кадастровым номером 44:27:060403:893, имеющего местоположение: ул. Зеленая, в районе д. 10а (по адресу Базовая, 6в)	-	-	500	не определен		2 х 80	надземная	-	-
КТЭЦ-1	От К-14г в квартале 6 до земельного участка с кадастровым номером 44:27:040105:392, имеющего местоположение:	-	-	42	не определен		2 х 50	надземная	-	-

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка , м	Год строительства/ реконструкции		Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
					Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия				
	ул. Пятницкая, 36									
кот. ООО «КостромаТеплоРемонт» (ул. Костромская , д. 99)	От ближайшей НО на участке тепловой сети от Т.10 до Т.17 на сетях Аграф до земельного участка с кадастровым номером 44:27:050404:104 8, имеющего местоположение ул. Костромская, 99в	-	-	не определен	2 х 80	надземная	-	-		
КТЭЦ-1	От СК-2 в квартале 30 от т. Д перед К- 402 до границы земельного участка с кадастровым номером 44:27:040211:139 по адресу: ул. Комсомольская, д. 13.	-	110	2025	2 х 50	надземная	-	-		
По инвестиционной программе ПАО «ТГК-2»										
КТЭЦ-2	Строительство тепловой сети от точки врезки до границы земельного участка объекта нового строительства ГБУ КО "Спортивная школа олимпийского резерва им. А.В. Голубева" по ш. Кинешемское, 72	-	10	2025	32	подземная	-	103		
КТЭЦ-1	Строительство теплотрассы к административному зданию ФКУ УИИ УФСИН России по	-	110	2025	50	надземная	-	-		

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции		Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
					Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия				
	Костромской области, ул. Комсомольская, 15									

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников теплоснабжения, не предусматривается. При наличии таких условий распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии осуществляется на конкурсной основе в соответствии с критерием минимальных удельных переменных расходов на производство тепловой энергии источниками тепловой энергии, определяемыми в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, на основании заявок организаций, владеющих источниками тепловой энергии, и нормативов, учитываемых при регулировании тарифов в области теплоснабжения на соответствующий период регулирования.

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения будут определяться ежегодно при актуализации схемы теплоснабжения. Ежегодно до 30 ноября Администрацией города Костромы утверждается сводный план вывода в ремонт тепловых сетей и теплоисточников на основании заявок теплоснабжающих и теплосетевых организаций и/или единых теплоснабжающих организаций.

Перечень и краткие характеристики мероприятий по строительству, реконструкции магистральных тепловых сетей приведен в таблице 1.2.3, а перечень и краткие характеристики мероприятий по строительству, реконструкции распределительных тепловых сетей приведен в таблице 1.2.4

Перечень и краткие характеристики мероприятий по строительству, реконструкции тепловых сетей

Таблица 1.2.3

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
Мероприятия проводимые в рамках инвестиционной программы на магистральных тепловых сетях, принадлежащих ПАО «ТГК-2»										
-	Реконструкция участка тепловой сети улица М. Гора, 6 К-36а-ж/д		125	2025	2025	Минераловатная Ø159	ППМ изоляция Ø159	-		3 919
-	Реконструкция участка тепловой сети улица В. Терешкова К-7-К-76		120	2025	2025	Минераловатная Ø159	ППМ изоляция Ø159	-		3 350
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Долгая поляна 6ТК-8-2Б - 6ТК-8-3		96	2025	2025	Пенополиуретан Ø325	ППМ изоляция Ø325	-		3 151
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Индустриальная 2ТК- 4 - 2ТК-4-1		125	2025	2025	Минераловатная Ø273	ППМ изоляция Ø273	-		3 852
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Силикатная К-6 -К-7		28	2025	2025	Минераловатная Ø530	ППМ изоляция Ø530	-		2 562
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Красная Слобода от ТК К-48В- ТК К-50		348	2025	2025	Минераловатная Ø400	ППМ изоляция Ø400	-		18 000
-	Реконструкция участка тепловой сети улица 8 Марта 1ТК--54- 1 ТК-56		160	2025	2025	Минераловатная Ø530	ППМ изоляция Ø530	-		7 200
-	Перевод потребителей с котельной улица Ю. Смирнова,41а на коллектора ТЭЦ-2 ТГК-2.		120	2025	2026	-	ППМ изоляция Ø150	-		5 282
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Сутырина 2ТК-17 - 2ТК-18 (выполнение работ по асфальтированию)		0	2025	2025	Минераловатная Ø426	ППМ изоляция Ø426	-		16 359

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Федосеева К-4 -К-46		189	2025	20225	Минераловатная Ø630	ППУ изоляция Ø630	-		17 247
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Борьбы К- 5а К-10		787	2025	2025	Минераловатная Ø630	ППУизоляция Ø630	-		72 014
-	Реконструкция участка тепловой сети К-41а-К-42 улица Князева		91	2025	205	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219	-		3 519
-	Реконструкция участка тепловой сети К-42-К-129 улица Князева		56	2025	2025	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219	-		1 781
-	Реконструкция участка тепловой сети К-113-К-114 пер. Кадыевский		25	2025	2025	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219	-		550
-	Реконструкция участка тепловой сети К-123-К-126 пер. Кирпичный		159	2026	2026	Минераловатная Ø273	ППУ изоляция Ø273	-		9 591
-	Реконструкция участка тепловой сети К-402-К-404 улица Островского		86	2027	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		5 520
-	Реконструкция участка тепловой сети К-404-К-37а улица Островского		225	2027	2027	Минераловатная Ø300	ППУ изоляция Ø300	-		14 441
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Горького К-10-К-17		590	2026	2027	Минераловатная Ø530	ППУ изоляция Ø530	-		56 582
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Никитская от Т.2(1ТК-146-14) до СК-3, СК-3-СК-7, СК-8- СК15		612	2029	2029	Минераловатная Ø273/219/159	ППУ изоляция Ø273/219/159	-		34 105
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Калиновская К-20А-К-80		246	2029	2029	Минераловатная Ø273	ППУ изоляция Ø273	-		17 129

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Беговая ТК-К-100-СК-1 - Беговая 31ЦТП-К-101		197	2026	2026	Минераловатная Ø159	ППУ изоляция Ø159	-		8 258
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Борьбы ТК-5 до К-5А		43	2027	2027	Минераловатная Ø630	ППУ изоляция Ø630	-		3 935
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Федосеева К-4б -К-5		14	2027	2027	Минераловатная Ø630	ППУ изоляция Ø630	-		1 022
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Борьбы К- 5а К-10		270	2026	2026	Минераловатная Ø630	ППУ изоляция Ø630	-		40 480
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Боевая К- 25-К-25а		32	2027	2027	Минераловатная Ø325	ППУ изоляция Ø325	-		2 054
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Мясницкая 1 ТК-56 -1 ТК-63		781	2026	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		50 128
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Долгая Поляна 6 ТК-8-2 - 6 ТК-8-6		200	2028	2028	Минераловатная Ø300	ППУ изоляция Ø300	-		14 181
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Советская К-36-К-61		39	2026	2026	Минераловатная Ø 219	ППУ изоляция Ø 219	-		1 865
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Спасокукоцкого от ТК К-45- ТК К-46		160	2027	2027	Минераловатная Ø200	ППУ изоляция Ø200	-		8 743
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Спасокукоцкого от ТК К-10- ТК К-44		278	2027	2027	Минераловатная Ø250	ППУ изоляция Ø250	-		17 608

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Беговая ТК-87Б - К-89		264	2026	2026	Минераловатная Ø300	ППУ изоляция Ø300	-		16 945
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Никитская 1ТК-51 до ТК-53		192	2028	2028	Минераловатная Ø500	ППУ изоляция Ø500	-		13 574
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Беговая К- 23-К-101		159	2026	2026	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219	-		8 274
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Спасокукоцкого от ТК К-44- ТК К-45		196	2027	2027	Минераловатная Ø250	ППУ изоляция Ø250	-		12 414
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Новый быт К-56 - К-86		254	2027	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		17 118
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Долматова от ТК К-129- ТК К-130		80	2029	2029	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219	-		5 117
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Боевая 7ТК-6 - 7ТК-7		189	2027	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		12 131
-	Реконструкция участка тепловой сети К-54а - К-56 улица Задорина		232	2027	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		16 715
-	Реконструкция участка тепловой сети К-26-К-74а улица Симановского		597	2028	2028	Минераловатная Ø200	ППУ изоляция Ø200	-		34 219
-	Реконструкция участка тепловой сети К-54а-К-136 проспект Рабочий		160	2027	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		10 783
-	Реконструкция участка тепловой сети К-17 - К-18 улица Новикова		149	2027	2027	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		10 735

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
-	Реконструкция участка тепловой сети К-18в - К-20а улицаКатушечная		261	2029	2029	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		19 337
-	Реконструкция участка тепловой сети К-20а - К-22 улицаКатушечная		432	2028	2028	Минераловатная Ø300	ППУ изоляция Ø300	-		30 541
-	Реконструкция участка тепловой сети К-56-К-60 улица 5-я Рабочая		405	2028	2028	Минераловатная Ø273	ППУ изоляция Ø273	-		23 295
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-37-1ТК-38 улица Гагарина		74	2027	2027	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		7 452
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-34-1ТК-35а улица Гагарина		118	2027	2027	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		11 882
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-44-1ТК-45 улица Гагарина		56	2027	2027	Минераловатная Ø530	ППУ изоляция Ø530	-		4 089
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-30-1ТК-31 улица Титова		40	2027	2027	Минераловатная Ø530	ППУ изоляция Ø530	-		2 921
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-41-1ТК-42 по бульвару Петровского		40	2027	2027	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		2 921
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-27-1ТК-28 улица Гагарина		30	2027	2027	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		3 021
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-28-1ТК-29 улица Гагарина		58	2027	2027	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		5 907
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-53-7-1ТК- 53-8 улица Войкова		84	2028	2028	ППИМ Ø300	ППУ изоляция Ø300	-		5 688

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
-	Реконструкция участка тепловой сети 2ТК-5-2ТК-6 улица Индустриальная		н/д	2028	2028	н/д	н/д	-		н/д
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-26-1-1ТК-27 улица Гагарина		162	2029	2029	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		16 246
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-33-1ТК-34 улица Гагарина		126	2027	2027	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		12 821
-	Реконструкция участка тепловой сети 1ТК-31-1ТК-33 улица Гагарина		238	2029	2029	Минераловатная Ø720	ППУ изоляция Ø720	-		25 140
-	Реконструкция участка тепловой сети К-139-К-143 улица Новополянская		467	2028	2028	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		33 015
-	Реконструкция участка тепловой сети К-51А-К-122 улица Задорина		140	2028	2028	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		10 714
-	Реконструкция участка тепловой сети К-18в-1тк-66 улица М. Новикова		670	2029	2029	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		46 550
-	Реконструкция участка тепловой сети К-50-К-52а улица Красная Слобода		428	2028	2028	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		30 258
-	Реконструкция участка тепловой сети К-137-К-139 проспект Рабочий		88	2029	2029	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	--		6 520
-	Реконструкция участка тепловой сети К-13-К-17 микрорайон Паново		531	2029	2029	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		41 180
-	К-18-Т.5, К-18-1-К-21Т.5-К-18-1, К-19-2-Т-6 улица Крупской		488	2029	2029	Минераловатная Ø426	ППУ изоляция Ø426	-		36 170
-	Реконструкция участка тепловой сети 6ТК-14-6ТК-18 улица Индустриальная		721	2029	2029	Минераловатная Ø300	ППУ изоляция Ø300	-		53 418

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции		Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия					
-	ЦТП № 1- К-13 микрорайон Паново		497	2029	2029	Минераловатная Ø300	ППУ изоляция Ø300			36 830
-	Реконструкция участка тепловой сети 6ТК-11-1-6ТК- 11-2 улица Индустриальная		656	2028	2028	Минераловатная Ø325	ППУ изоляция Ø325			44 210
-	Реконструкция участка тепловой сети от КТЭЦ-1 до выводов магистральных сетей		317	2028	2029	Минераловатная Ø426,530,630	ППУ изоляция Ø426,530,630			9 148
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Юных пионеров К-126 - К-127		170	2026	2027	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219			9 429
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Кирпичный пер. К-123 - К-124		45	2026	2027	Минераловатная Ø400	ППУ изоляция Ø400			1 786
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Кирпичный пер. К-122 - К-123		90	2026	2027	Минераловатная Ø400	ППУ изоляция Ø400			5 490
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Ив. Сусанина К-34а - К-35		91	2026	2027	Минераловатная Ø219	ППУ изоляция Ø219			3 192
-	Реконструкция участка тепловой сети улица Новополянская К-17а - К-143		148	2026	2027	Минераловатная Ø500	ППУ изоляция Ø500			7 614
-	Реконструкция ангара для защиты оборудования по улице Пушкина, 43			2026	2026	0	0			1 317
	Итого		16720							1 178 583

Таблица 1.2.4

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Мероприятия проводимые на распределительных тепловых сетях, переданных ПАО «ТГК-2» по Концессионному соглашению						
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-88	2025	1 799	0	123	233	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-20а	2025	207	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-21	2025	272	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-21а	2025	71	0	0	76	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-101	2025	400	0	0	89	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-14а	2025	664	186	60	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-82	2025	396	0	20	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-25а	2025	192	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-41	2025	435	237	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-42	20225	562	220	71	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-19	2025	123	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-78,79,80 вл	2025	54	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-87	2025	134	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-26	2025	136	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-99	2025	123	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-100	2025	153	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры т.А квартал 7	2025	222	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры кот. Машиностроение, 5 (строение1)	2025	0	0	0	138	
Итого в 2025 году	7395	5942	643	275	536	225 381,36
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-100	2026	521	0	0	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-101	2026	94	0	0	59	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-11	2026	130	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-137	2026	290	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-138	2026	568	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-142	2026	476	0	77	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-14а	2026	22	8	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-21	2026	607	0	184	86	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-21а	2026	715	0	65	291	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-25а	2026	82	0	61	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-26	2026	450	0	0	25	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-32	2026	53	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-33	2026	227	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-36а	2026	162	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-42	2026	99	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-43	2026	32	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-61	2026	375	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-78,79,80 вл	2026	40	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-82	2026	187	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-86	2026	89	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-87	2026	737	0	12	423	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-88	2026	1 010	387	17	30	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры т.А квартал 7	2026	314	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-35	2026	1 715	826	72	26	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-74а	2026	972	0	218	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-6	2026	236	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-8	2026	430	0	26	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры кот. Машиностроение, 5 (строение1)	2026	0	0	0	514	
Итого в 2026 году	14035	10631	1221	730	1453	301 423,58
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-5а	2027	171	0	82	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-38а	2027	558				

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 6-ТК-11-3	2027	366	0	0	398	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-99	2027	20	0	61	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-100	2027	461	0	151	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-101	2027	0	0	40	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-11	2027	364	158	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-143	2027	172	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-15	2027	106	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-15а	2027	39	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-18	2027	441	191	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-19	2027	69	0	0	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-21	2027	0	0	38	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-21а	2027	148	0	0	87	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-32	2027	599	664	89	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-33	2027	150	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-36б	2027	310	238	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-48г	2027	76	55	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-6	2027	215	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-79	2027	106	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-43	2027	544	149	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-55	2027	48	0	0	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей ГВС и рециркуляции от кот. Машиностроение, 5 (строение1)	2027	0	0	0	212	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 6-ТК-8-6	2027		0	0	473	
Итого в 2027 году	8049	4963	1455	460	1170	164 980,91
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-115	2028	67	137	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 1-ТК-62	2028	215	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 6-ТК-8-6	2028	157	0	0	158	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от цтп Юбилейный мрн, 5б	2028	0	0	0	473	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-113	2028	0	181	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-114	2028	140	30	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-121	2028	156	0	15	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-124	2028	736	0	33	8	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-125	2028	95	0	0	95	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-127	2028	27	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-128	2028	31	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-129	2028	326	236	40	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-13	2028	899	410	73	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-131	2028	517	98	0	173	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-139	2028	65	0	77	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-140	2028	130	52	16	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-141	2028	54	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-27	2028	1 519	0	0	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-45	2028	997	157	17	347	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-46	2028	611	1 078	44	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-48	2028	69	47	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-48а	2028	17	23	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-49	2028	75	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-49а	2028	0	64	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-4а	2028	8	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-4б	2028	135	40	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-51	2028	362	124	0	342	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-55	2028	47	0	0	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-57	2028	35	199	49	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-58	2028	0	110	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-59	2028	98	178	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-64	2028	212	231	22	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-70	2028	195	70	175	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-71	2028	108	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-73	2028	33	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-74	2028	19	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-75	2028	125	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-76	2028	65	0	0	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-77	2028	450	0	28	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-92	2028	60	0	14	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-93	2028	162	235	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-65	2028	773	494	33	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 1-ТК-53-9	2028	0	0	0	581	
Итого в 2028 году	16791	9788	4192	635	2176	331 729,90
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 1-ТК-17	2029	2 544	0	558	749	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 1-ТК-33	2029	600	0	20	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 1-ТК-38	2029	1 816	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 6-ТК-8-1	2029	748	0	0	1 401	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 6-ТК-8-3	2029	223	0	0	485	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-37	2029	254	395	40	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-38	2029	240	802	148	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-38а	2029	214	172	54	12	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-18а	2029	343	216	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-65	2029	1 068	683	39	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-67	2029	211	283	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-68	2029	21	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-78,79,80 вл	2029	98	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-52	2029	107	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-53	2029	207	204	50	0	

Наименование мероприятия*	Год	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность подземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность надземных участков отопления м.п. в двухтрубном исчислении.	Протяженность ГВС/циркуляция м.п. в двухтрубном исчислении.	Стоимость выполнения работ, тыс. руб. (с НДС)
		Канальная прокладка стальных труб в ППУ-ПЭ с СОДК.	Безканальная прокладка гофрированных труб из нержавеющей стали в ППУ-ПЭ без СОДК.	Стальные трубы ППУ-ОЦ с СОДК.	Трубопроводы из термостойкого полиэтилена (PE-RT).	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-54	2029	211	146	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-62	2029	23	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-63	2029	17	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-84	2029	24	0	0	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры К-9	2029	366	0	13	0	
Реконструкция распределительных тепловых сетей от магистральной тепловой камеры 2Н-19	2029	810	0	0	0	
Итого в 2029 году	16613	10144	2900	922	2647	352 884,2652
ИТОГО за 2025-2029 годы	62883	41467	10412	3022	7982	1 376 400

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

Использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В городе Костроме предполагается перевод потребителей от открытого водоразбора на закрытый:

- от котельной улица Сутырина, 8 (МУП города Костромы «Городские сети») на закрытую систему горячего водоснабжения путем установки у потребителей элеваторных узлов и подогревателей ГВС;

- от котельной улица Никитская, 47в (МУП города Костромы «Городские сети») путем установки у потребителей подогревателей ГВС.

Перечень зданий, подключенных к котельной по улице Сутырина, 8 на которых предлагается переход от открытой системы на закрытую систему горячего водоснабжения, представлено в таблице 7.1:

Таблица 7.1.

п/п	Адрес потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1.	улица Димитрова, 33	0,3617
2.	улица Димитрова, 31	0,3644
3.	улица Димитрова, 29	0,3503
4.	улица Димитрова, 27	0,3516
5.	Окружная улица, 57	0,1421
6.	улица Сутырина, 9, детский сад №48	0,292
7.	Окружная улица, 55	0,3157
8.	улица Димитрова, 25	0,3471
9.	Окружная улица, 53	0,2639
10.	Окружная улица, 51	0,4308
11.	Окружная улица, 49	0,3481
12.	8-й Окружной проезд, 4	0,3065
13.	8-й Окружной проезд, 6	0,2643
14.	8-й Окружной проезд, 8	0,2692
15.	8-й Окружной проезд, 10	0,3885
16.	улица Сутырина, 16,	0,615
17.	8-й Окружной проезд, 15	0,2619
18.	8-й Окружной проезд, 11	0,2785
19.	улица Центральная, 40	0,3149
20.	улица Сутырина, 18	0,4834
21.	Окружная улица, 43	0,07
22.	улица Сутырина, 10	0,3432
23.	улица Сутырина, 12	0,2772
24.	улица Сутырина, 14	0,3862
25.	улица Сутырина, 11	0,0668
26.	8-й Окружной проезд, 1	0,0458
27.	Окружная улица, 43	0,0908
28.	Окружная улица, 57	0,1419

Всего планируется перевести 28 потребителей.

Основная существующая схема присоединения абонентских вводов потребителей к тепловым сетям котельной по улице Сутырина, 8 представлена на Рисунке 7.1.

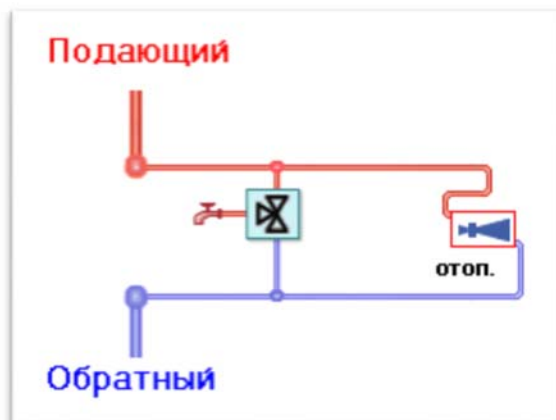


Рисунок 7.1. - Схема 26. Местный тепловой пункт с открытым водоразбором и циркуляционной линией.

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через пластинчатые водо-водяные подогреватели.

При выборе схемы подключения подогревателей к системе теплоснабжения определяющим являлось: величина тепловой нагрузки, возможность снижения объема теплоносителя в первичном контуре и минимизация капитальных затрат при переводе с открытой схемы на закрытую.

В качестве регуляторов температуры приняты регуляторы, обеспечивающие поддержание заданной температуры на выходе из водяных подогревателей.

Для обеспечения циркуляции горячей воды по внутреннему контуру рассмотрено применение циркуляционных насосов.

Тепловой пункт (ТП) — один из главных элементов системы централизованного теплоснабжения зданий, выполняющий функции приема теплоносителя, преобразования (при необходимости) его параметров, распределения между потребителями тепловой энергии и учета ее расходования.

Для упрощения процесса проектирования, комплектации и монтажа ТП могут изготавливаться в заводских условиях и поставляться на объект строительства в виде готовых блоков — блочный тепловой пункт (БТП).

БТП представляет собой собранные на раме в общую конструкцию отдельные функциональные узлы, как правило, в комплекте с приборами и устройствами контроля, автоматического регулирования и управления.

На данный момент в России широко применяются стандартные автоматизированные блочные тепловые пункты полной заводской готовности, предназначенные для присоединения к тепловой сети различных систем теплопотребления и выполненные по типовым технологическим схемам с применением водоподогревателей на базе паяных или разборных пластинчатых теплообменников отечественного производства.

В соответствие СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов» в зависимости от соотношения максимально-часовой тепловой нагрузки ГВС к нагрузке отопления предлагается оборудовать тепловые пункты абонентов с параллельным подключением подогревателей ГВС (Рисунок 7.2).

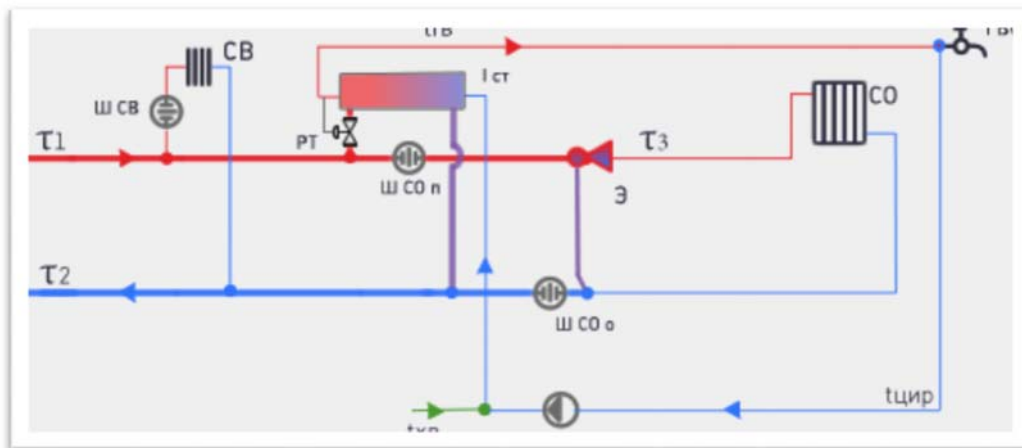


Рисунок 7.2. - Схема №19. Местный тепловой пункт с параллельным подключением подогревателей ГВС и элеваторным присоединением СО.

Как видно из рисунка, к реализации предлагается стандартная тепловая схема подключения абонентов к тепловой сети в соответствии с СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов», предполагающие автоматическое поддержание необходимых гидравлических режимов, температуры горячей воды и температурного графика в системе отопления зданий.

Схема включают все необходимые функциональные узлы и модули теплового пункта:

- узел ввода;
- узлы обеспечения гидравлических режимов;
- узлы автоматического поддержания температурных параметров горячей воды;
- узлы присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Перечень зданий, подключенных к котельной по улица Никитская, 47в на которых предлагается переход от открытой системы на закрытую систему горячего водоснабжения, представлено в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

п/п	Адрес потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1.	улица Никитская, 64	0,1931
2.	улица Никитская, 68	0,1931
3.	улица Никитская, 70	0,3931
4.	улица Никитская, 72	0,145
5.	улица Никитская, 74	0,2051
6.	улица Никитская, 76	0,1139
7.	улица Никитская, 80	0,1902
8.	улица Никитская, 88	0,2535
9.	улица Никитская, 98	0,198
10.	улица Скворцова, 6	0,2824
11.	улица Скворцова, 8	0,2824
12.	улица Скворцова, 6	0,2824
13.	улица Скворцова, 8	0,0838
14.	3-й Сосновый проезд, 4а	0,2817
15.	3-й Сосновый проезд, 10	0,2274
16.	3-й Сосновый проезд, 12	0,2274
17.	2-й Сосновый проезд, 15	0,0319
18.	2-й Сосновый проезд, 16	0,0319

19.	2-й Сосновый проезд, 21	0,0319
20.	1-й Сосновый проезд, 25	0,2274
21.	улица Скворцова, 18	0,2105
22.	улица Скворцова, 24, д/с №80	0,2061
23.	улица Шагова, 150	0,2774
24.	улица Шагова, 150а	0,033
25.	улица Шагова, 150б	0,2498
26.	улица Шагова, 152	0,033
27.	улица Шагова, 154	0,0372
28.	улица Шагова, 183	0,36
29.	улица Шагова, 183А	0,36
30.	улица Шагова, 185А	0,2764
31.	улица Шагова, 189	0,1387
32.	улица Шагова, 191	0,2774
33.	улица Шагова, 193	0,2774
34.	улица Шагова, 197А	0,25

Всего планируется перевести 34 потребителей.

Существующие схемы присоединения абонентских вводов потребителей к тепловым сетям котельной по улице Никитская, 47в представлены на Рисунках 7.3, 7.4 и 7.5.

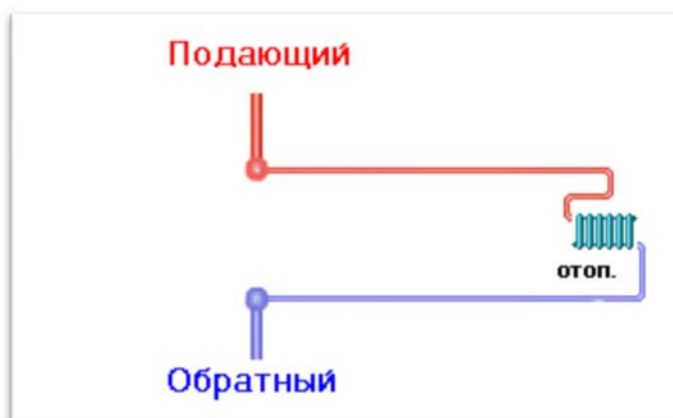


Рисунок 7.3. Местный тепловой пункт с открытым водоразбором.

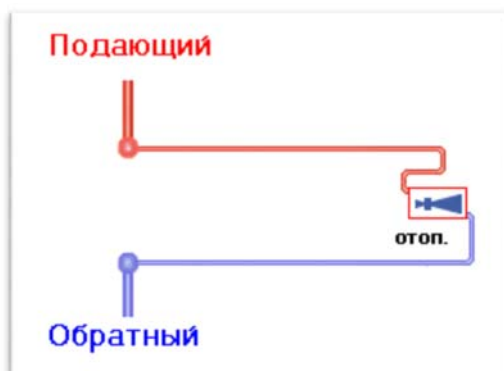


Рисунок 7.4. Местный тепловой пункт с открытым водоразбором.

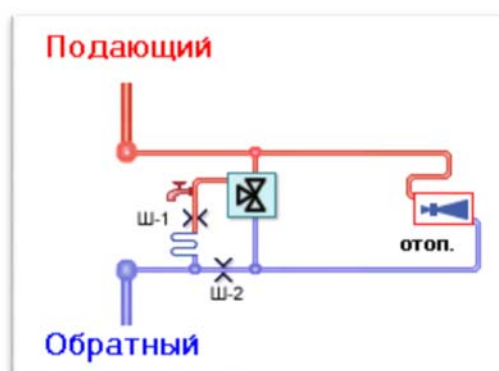


Рисунок 7.5. Местный тепловой пункт с открытым водоразбором и циркуляционной линией

Предлагается также, как и от котельной по улице Сутырина, 8 при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через пластинчатые водо-водяные подогреватели.

В соответствии СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов» в зависимости от соотношения максимально-часовой тепловой нагрузки ГВС к нагрузке отопления предлагается оборудовать тепловые пункты абонентов с параллельным подключением подогревателей ГВС (Рисунок 6).

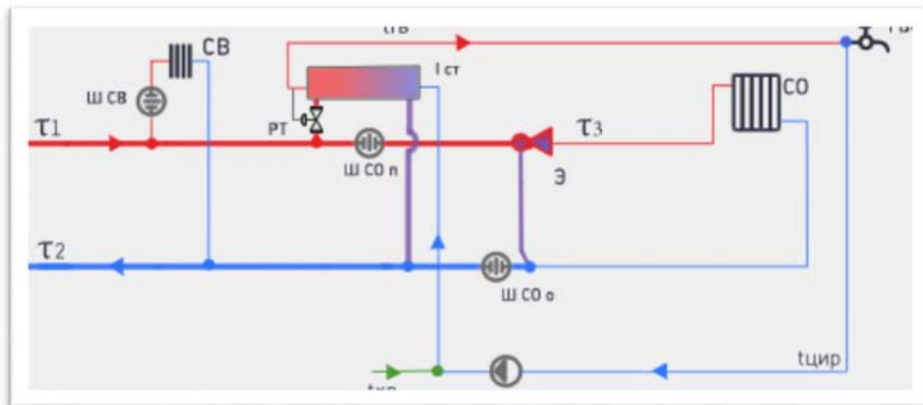


Рисунок 7.6. - Схема №19. Местный тепловой пункт с параллельным подключением подогревателей ГВС и элеваторным присоединением СО.

Предложение типоразмеров оборудования по тепловой мощности, представлено в таблице 7.3.

Таблица 7.3.

Наименование оборудования	Типоразмер по тепловой мощности, Гкал/ч					
	0,06-0,012	0,12-0,24	0,24-0,42	0,42-0,9	0,9-1,3	1,3-2,2
Циркуляционный насос ГВС «Грундфос»	ТР-40-230			ТР-32-250	ТР-40-240	ТР-50-430
Теплообменный аппарат пластинчатый разбный «ЭТРА» Тип ЭТ	008см-16-34		019см-16-44	008см-16-66	019см-16-102	021см-16-190

Для реализации перевода систем теплоснабжения на закрытую схему ГВС необходимо:

- разработать комплексную программу перевода систем теплоснабжения на закрытую схему ГВС;

- определить оператора проекта;
- определить источники финансирования мероприятий;
- обеспечить потребности в оборудовании и трудовых ресурсах.
- рассмотреть возможность постановки НИР по исследованию гидравлических режимов работы существующих систем теплоснабжения при переводе их на закрытую схему ГВС.

При переходе на закрытую систему ГВС потребуется межотраслевая синхронизация работ со следующими мероприятиями:

1. в системе коммунальной инфраструктуры теплоснабжения и водоснабжения:

1.1. в системе теплоснабжения мероприятия: а) реконструкция ВПУ на источнике тепловой энергии; б) строительство ИТП.

1.2. в системе водоснабжения: а) реконструкция и/или строительство водопроводов; б) реконструкция и/или строительство насосных станций.

2. в сети инженерно-технического обеспечения зданий:

2.1. реконструкция трубопроводов ГВС;

2.2. реконструкция трубопроводов ХВС;

2.3. реконструкция кабелей электроснабжения и строительство автоматического включения резерва.

Экономические эффекты при переходе на закрытую схему присоединения систем ГВС следующие:

Статья расходов	Система теплоснабжения		
	Производство тепловой энергии	Передача тепловой энергии	Потребление тепловой энергии
Тепловая энергия	—	Снижение потерь тепловой энергии	Сокращение тепловой энергии для отопления и ГВС за счет эффективного управления
Топливо	Снижение объема потребления топлива	—	—
Электроэнергия	Снижение расхода электроэнергии на собственные нужды	Снижение расходов на перекачку	—
Холодная вода	Сокращение расходов на подпитку сети и приготовление подпиточной воды	—	—
Содержание оборудования	Исключение затрат на содержание водоподготовки и баков аккумуляторов	—	—

Основные мероприятия, направленные на строительство ИТП у потребителей:

- выполнение проекта ИТП;
- реконструкция и/или строительство трубопроводов ГВС;
- реконструкция и/или строительство трубопроводов ХВС;
- реконструкция кабелей электроснабжения и строительство автоматического включения резерва.
- монтаж пластинчатого теплообменника;
- монтаж насоса ГВС;
- монтаж КИПиА.

Для каждого потребителя в зависимости от тепловой нагрузки и объемов выполняемых работ потребность в инвестициях будет разная. В связи с этим ориентировочная средняя стоимость строительства каждого ИТП оценивается в 600 000,00 руб.

Потребность инвестиций для перевода потребителей от открытого водоразбора на закрытый:

- от котельной улица Сутырина, 8 (МУП города Костромы «Городские сети») в количестве 28 потребителей ориентировочная стоимость работ составляет 16 800 тыс. руб.;
- от котельной улица Никитская, 47в (МУП города Костромы «Городские сети») в количестве 34 потребителей ориентировочная стоимость работ составляет 20 400 тыс. руб.