



**Город Кострома**

---

**Схема теплоснабжения  
города Костромы до 2035 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

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

**ТОМ 1**

Кострома,  
2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц .....	6
Перечень рисунков .....	9
1. Функциональная структура теплоснабжения .....	12
1.1. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	13
1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями .....	14
1.3. Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны действия ЕТО .....	18
1.4. Зоны действия производственных котельных .....	18
1.5. Зоны действия индивидуального теплоснабжения .....	18
1.6. Объекты теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и которые переданы ЕТО на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения .....	55
2. Источники тепловой энергии .....	59
2.1. Источники комбинированной выработки .....	59
2.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования ...	59
2.1.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки .....	63
2.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности .....	63
2.1.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто» .....	63
2.1.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса .....	64
2.1.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	66
2.1.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха .....	72
2.1.8. Среднегодовая загрузка оборудования .....	74
2.1.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети .....	75
2.1.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии .....	77
2.1.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии .....	77
2.1.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей ....	77
2.1.13. Характеристики водоподготовительных установок, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств на источнике комбинированной выработки .....	77

2.1.14. Описание проектного и установленного топливного режима источников комбинированной выработки .....	77
2.1.15. Характеристики и состояние золоотвалов.....	79
2.1.16. Описание эксплуатационных показателей функционирования источников комбинированной выработки .....	79
2.2. Котельные.....	83
2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования...83	
2.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки 91	
2.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности 92	
2.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.....	93
2.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	95
2.2.6. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха .....	96
2.2.7. Среднегодовая загрузка оборудования.....	124
2.2.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети .....	126
2.2.9. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии 127	
2.2.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	128
2.2.11. Проектный и установленный топливный режим котельных.....	128
2.2.12. Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных 129	
3. Тепловые сети, сооружения на них .....	156
3.1. Описание изменений технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	156
3.2. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.....	156
3.3. Электронные и бумажные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.....	156
3.4. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.....	156
3.5. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	156
3.6. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов .....	156
3.7. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	156
3.8. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети....	156
3.9. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.....	157

3.10. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за 2019-2023 гг...	157
3.11. Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за 2019-2023 гг. ....	157
3.12. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	157
3.13. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	157
3.14. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	157
3.15. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	157
3.16. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения .....	157
3.17. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	157
3.18. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....	158
3.19. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	158
3.20. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций .....	158
3.21. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления .....	158
3.22. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию .....	158
3.23. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)....	158
4. Зоны действия источников тепловой энергии .....	159
4.1. Описание изменений в зонах действия источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения....	159
4.2. Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения .....	159
4.3. Перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	159
<b>5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>160</b>
5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии .....	160
5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	161
5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии .....	185

5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом .....	185
5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	188
5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии .....	190

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории города, по состоянию на 01.06.2024 г. ....	15
Таблица 1.2 - Сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	16
Таблица 1.3 - Автономные источники тепловой энергии .....	18
Таблица 1.4 - Перечень объектов теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности.....	55
Таблица 2.1 – Таблица П2.1. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Костромской ТЭЦ-1 .....	60
Таблица 2.2 – Таблица П2.2. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-1.....	60
Таблица 2.3 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-1.....	60
Таблица 2.4 – Таблица П2.4. Технические характеристики РОУ Костромской ТЭЦ-1 .....	60
Таблица 2.5 – Таблица П2.1. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Костромской ТЭЦ-2 .....	62
Таблица 2.6 – Таблица П2.2. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-2.....	62
Таблица 2.7 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-2.....	62
Таблица 2.8 – Таблица П2.4. Технические характеристики РОУ Костромской ТЭЦ-2 .....	62
Таблица 2.9 – Таблица П3.1. Установленная и располагаемая тепловая мощность Костромской ТЭЦ-1.....	63
Таблица 2.10 – Таблица П3.1. Установленная и располагаемая тепловая мощность Костромской ТЭЦ-2.....	63
Таблица 2.11 – Таблица П3.2. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность «нетто» Костромской ТЭЦ-1.....	64
Таблица 2.12 – Таблица П3.2. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность «нетто» Костромской ТЭЦ-2.....	64
Таблица 2.13 – Таблица П4.1. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Костромской ТЭЦ-1 в 2023 году.....	65
Таблица 2.14 – Таблица П4.2. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса турбин Костромской ТЭЦ-1 в 2023 году.....	65
Таблица 2.15 – Таблица П4.1. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Костромской ТЭЦ-2 в 2023 году.....	65
Таблица 2.16 – Таблица П4.2. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса турбин Костромской ТЭЦ-2 в 2023 году.....	65
Таблица 2.17 – Таблица П5.1. Состав и состояние оборудования теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-1.....	67
Таблица 2.18 – Таблица П5.2. Характеристики теплообменников теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-1.....	67
Таблица 2.19 – Таблица П5.3. Характеристики сетевых насосов Костромской ТЭЦ-1 ....	67
Таблица 2.20 – Таблица П5.1. Состав и состояние оборудования теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-2.....	69
Таблица 2.21 – Таблица П5.2. Характеристики теплообменников теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-2.....	69
Таблица 2.22 – Таблица П5.3. Характеристики сетевых насосов Костромской ТЭЦ-2 ....	70

Таблица 2.23 – Таблица к температурному графику сетевой воды для Костромской ТЭЦ-1, Костромской ТЭЦ-2.....	73
Таблица 2.24 – Таблица П6.1. Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Костромской ТЭЦ-1 .....	74
Таблица 2.25 – Таблица П6.1. Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Костромской ТЭЦ-2 .....	74
Таблица 2.26 – Реестр узлов учета, установленных на Костромской ТЭЦ-1.....	75
Таблица 2.27 – Динамика изменения прекращения подачи тепловой энергии от ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО №1 ПАО «ТГК-2» за 2019-2023 гг.....	77
Таблица 2.28 – Таблица П8.2. Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-1.....	78
Таблица 2.29 – Таблица П8.3. Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-1.....	78
Таблица 2.30 – Таблица П8.2. Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-2.....	78
Таблица 2.31 – Таблица П8.3. Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-2.....	78
Таблица 2.32 – Таблица П9.1. Эксплуатационные показатели Костромской ТЭЦ-1.....	80
Таблица 2.33 – Таблица П9.1. Эксплуатационные показатели Костромской ТЭЦ-2.....	81
Таблица 2.34 – Таблица П10.1. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных .....	84
Таблица 2.35 – Таблица П10.2. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных, Гкал/ч .....	91
Таблица 2.36 – Таблица П10.3. Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по котельным за 2023 год .....	93
Таблица 2.37 – Утвержденные на котельных температурные графики .....	96
Таблица 2.38 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных: улица Пастуховская, 37; улица Боровая, 4; улица Лесная, 27 строение 1 (вывод на Костромской онкологический диспансер).....	98
Таблица 2.39 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Сутырина, 8.....	99
Таблица 2.40 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Береговая, 45 .....	101
Таблица 2.41 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной поселок Волжский.....	103
Таблица 2.42 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных и автономных источников теплоснабжения: улица Костромская, 99, БМК-0,35 МВт улица Красная Байдарка, 1, 3, улица Бульварная, 6, проспект Речной, 145, улица Профсоюзная, 12в .....	105
Таблица 2.43 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Московская, 105.....	107
Таблица 2.44 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной поселок Новый, 15 (до ЦТП).....	109
Таблица 2.45 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных: улица Водяная, 95а; ш. Кинешемское, 72; ш. Кинешемское, 86; улица Машиностроителей, 6; улица Лесная, 27 строение 1 (жилой фонд); улица Партизанская, 37 строение 1; улица Костромская, 48а; поселок Новый, 15 (после ЦТП); БМК-0,25 МВт улица Красная Байдарка, 7-8.....	111
Таблица 2.46 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных: улица Советская, 122а; улица Советская, 22а; улица Солоница, 5; улица Спавицких, 4; улица Голубкова, 9а; Военный городок-1, 10; поселок Учхоз; улица Беленогова Юрия, дом 18/1; улица 2-я Загородная, 40а; улица Шагова, 205 строение 1; терр. Санаторий	

«Костромской»; улица Вокзальная, 1; улица Вокзальная, 56; улица Машиностроителей, 5 строение1; улица Просвещения, 22 строение1; улица Почтовая, 9.....	114
Таблица 2.47 – Таблица к температурному графику сетевой воды на коллекторах для котельной микрорайон Черноречье, 20а.....	115
Таблица 2.48 – Таблица к температурному графику сетевой воды для ЦТП улица Запрудня, 19 Костромская ТЭЦ-1 ПАО «ТГК-2»; проезд Строительный, 3б Районная котельная КТЭЦ-2 ПАО «ТГК-2».....	117
Таблица 2.49 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Никитская, 47в.....	119
Таблица 2.50 – Таблица к температурному графику сетевой воды для Районной котельной КТЭЦ-2.....	121
Таблица 2.51 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной и автономных источников теплоснабжения: проспект Речной, 72; улица Линейная, 5.....	123
Таблица 2.52 – Таблица П10.4. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в 2023 году.....	125
Таблица 2.53 – Степень оснащенности котельных приборами учета.....	126
Таблица 2.54 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии от котельных.....	127
Таблица 2.55 – Таблица П10.7. Установленный топливный режим котельных в 2023 году.....	128
Таблица 2.56 – Таблица П10.8. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в 2023 году актуализации схемы теплоснабжения.....	129
Таблица 4.1 – Распределение договорных нагрузок по элементам территориального деления с разбивкой по видам теплопотребления.....	160
Таблица 4.2 – Сдвиг линейной функции, относительно начала координат ( $b_0$ ) и наклон прямой ( $b_1$ ).....	161
Таблица 4.3 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии.....	183
Таблица 4.4 – Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года.....	186
Таблица 4.5 – Нормативы потребления коммунальной услуги отопления.....	188
Таблица 4.6 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению.....	188
Таблица 4.7 – Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению.....	189
Таблица 4.8 – Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	190



## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 - Принципиальная тепловая схема Костромской ТЭЦ-1 .....	68
Рисунок 2.2 - Принципиальная тепловая схема Костромской ТЭЦ-2 .....	71
Рисунок 2.3 – Температурный график Костромской ТЭЦ-1 и Костромской ТЭЦ-2 .....	73
Рисунок 2.4 – Температурный график сетевой воды для котельных: улица Пастуховская, 37; улица Боровая, 4; улица Лесная, 27 строение 1 (вывод на Костромской онкологический диспансер) .....	97
Рисунок 2.5 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Сутырина, 8...99	
Рисунок 2.6 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Береговая, 45	101
Рисунок 2.7 – Температурный график сетевой воды для котельной поселок Волжский..	103
Рисунок 2.8 – Температурный график сетевой воды для котельных и автономных источников теплоснабжения: улица Костромская, 99, БМК-0,35 МВт улица Красная Байдарка, 1, 3, улица Бульварная, 6, проспект Речной, 145, улица Профсоюзная, 12в.....	105
Рисунок 2.9 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Московская, 105 .....	107
Рисунок 2.10 – Температурный график сетевой воды для котельной поселок Новый, 15 (до ЦТП).....	109
Рисунок 2.11 – Температурный график сетевой воды для котельных: улица Водяная, 95а; ш. Кинешемское, 72; ш. Кинешемское, 86; улица Машиностроителей, 6; улица Лесная, 27 строение 1 (жилой фонд); улица Партизанская, 37 строение1; улица Костромская, 48а; поселок Новый, 15 (после ЦТП); БМК-0,25 МВт улица Красная Байдарка, 7-8.....	111
Рисунок 2.12 – Температурный график сетевой воды для котельных: улица Советская, 122а; улица Советская, 22а; улица Солоница, 5; улица Спавицков, 4; улица Голубкова, 9а; Военный городок-1, 10; поселок Учхоз; улица Беленогова Юрия, дом 18/1; улица 2-я Загородная, 40а; улица Шагова, 205 строение1; терр. Санаторий «Костромской»; улица Вокзальная, 1; улица Вокзальная, 56; улица Машиностроителей, 5 строение1; улица Просвещения, 22 строение1; улица Почтовая, 9.....	113
Рисунок 2.13 – Температурный график сетевой воды на коллекторах для котельной микрорайон Черноречье, 20а.....	115
Рисунок 2.14 – Температурный график сетевой воды для ЦТП улица Запрудня, 19 Костромская ТЭЦ-1 ПАО «ТГК-2»; проезд Строительный, 3б Районная котельная КТЭЦ-2 ПАО «ТГК-2» .....	117
Рисунок 2.15 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Никитская, 47в .....	119
Рисунок 2.16 – Температурный график сетевой воды для Районной котельной КТЭЦ-2	121
Рисунок 2.17 – Температурный график сетевой воды для котельной и автономных источников теплоснабжения: проспект Речной, 72; улица Линейная, 5.....	123
Рисунок 4.1 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия Костромской ТЭЦ-1 .....	163
Рисунок 4.2 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия Костромской ТЭЦ-2 .....	163
Рисунок 4.3 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне Районной котельной КТЭЦ-2 .....	164
Рисунок 4.4 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Береговая, 45.....	164
Рисунок 4.5 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Боровая, 4.....	165
Рисунок 4.6 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Водяная, 95а.....	165
Рисунок 4.7 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК городок Военный 1-й, 12 .....	166

Рисунок 4.8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной поселок Волжский.....	166
Рисунок 4.9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Голубкова, 9а.....	167
Рисунок 4.10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица 2-я Загородная, 40а.....	167
Рисунок 4.11 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной шоссе Кинешемское, 72.....	168
Рисунок 4.12 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной шоссе Кинешемское, 86.....	168
Рисунок 4.13 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Машиностроителей, 5 стр.1.....	169
Рисунок 4.14 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Машиностроителей, 6.....	169
Рисунок 4.15 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной поселок Новый, 15.....	170
Рисунок 4.16 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Партизанская, 37 стр.1.....	170
Рисунок 4.17 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Пастуховская, 37.....	171
Рисунок 4.18 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Почтовая, 9.....	171
Рисунок 4.19 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Просвещения, 22 стр.1.....	172
Рисунок 4.20 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Солоница, 5.....	172
Рисунок 4.21 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Славчиков, 4.....	173
Рисунок 4.22 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Сутырина, 8.....	173
Рисунок 4.23 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной поселок Учхоза «Костромской».....	174
Рисунок 4.24 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Шагова, 205 стр.1.....	174
Рисунок 4.25 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Московская, 105.....	175
Рисунок 4.26 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Советская, 122а.....	175
Рисунок 4.27 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка.....	176
Рисунок 4.28 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка.....	176
Рисунок 4.29 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Лесная, 27 стр.1.....	177
Рисунок 4.30 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Никитская, 47в.....	177
Рисунок 4.31 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Вокзальная, 1.....	178
Рисунок 4.32 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ улица Бульварная, 6.....	178
Рисунок 4.33 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ улица Линейная, 5.....	179

<i>Рисунок 4.34 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ проспект Речной, 145.....</i>	<i>179</i>
<i>Рисунок 4.35 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ улица Профсоюзная, 12в.....</i>	<i>180</i>
<i>Рисунок 4.36 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ проспект Речной, 143.....</i>	<i>180</i>
<i>Рисунок 4.37 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне Котельной улицы Костромская, 99.....</i>	<i>181</i>
<i>Рисунок 4.38 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК микрорайон Черноречье, 20а .....</i>	<i>181</i>
<i>Рисунок 4.39 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной Санаторий «Костромской».....</i>	<i>182</i>

## 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Город Кострома – один из старейших русских городов, административный, культурный и промышленный центр Костромской области. Расположен в 344 км к северо-востоку от города Москвы на берегах реки Волги. Общая площадь земель в городской черте составляет 144,5 кв. км. Численность населения – 277 021 человек (по состоянию на 01.01.2022).

Климат умеренно континентальный, велико смягчающее влияние Атлантического океана. Климатические условия г. Костромы характеризуются следующими температурами воздуха, принятыми по СП 131.13330.2020:

средняя за год- плюс 4,0 °С

абсолютная минимальная- минус 46 °С

абсолютная максимальная- плюс 37 °С

средняя за отопительный период- минус 3,6 °С

средняя наиболее холодной пятидневки- минус 29 °С

средняя наиболее холодного месяца- минус 10,5 °С

Продолжительность отопительного периода составляет 216 суток.

Административное деление на районы город не имеет.

Основная капитальная жилая и общественная застройка сосредоточены в городской черте г. Костромы.

Город Кострома – старинный центр текстильной промышленности (главным образом, льняной). Наиболее известны, льнокомбинат имени И. Д. Зворыкина, Большая Костромская льняная мануфактура.

Машиностроение представлено заводами: Судомеханическим, вентиляционно-отопительного и энергосберегающего оборудования «Концерн Медведь», калориферным, текстильного машиностроения, экскаваторным, красильно-отделочного оборудования, по производству торгового холодильного оборудования Brandford и другими.

Развиты деревообрабатывающая промышленность (фанерный комбинат «Фанплит», мебельная фабрика «Костромамебель», мебельная фабрика «Такос»), полимерная промышленность (завод «Ремстройпласт»), полиграфическая промышленность (ГУ ИПП «Кострома»), пищевая промышленность (пищевой комбинат «Меренга», производство бутилированной воды «Святой источник», хлебокомбинаты, молочные комбинаты, пекарни и другие), производство стройматериалов (силикатный завод, завод кровельных материалов) и товаров народного потребления (предприятие «ФЭСТ» и другие).

В городе Кострома действует целый ряд предприятий по изготовлению ювелирных изделий: Костромской ювелирный завод, а также ювелирные предприятия «Топаз», «Костромской ювелирный завод, «Sokolov», «Алькор» и другие.

Город Кострома связан с городами Ярославль, Иваново и Владимир, автодорогой федерального значения А-113. Через город проходит федеральная автодорога «Санкт-Петербург - Екатеринбург» (через Вологду - Киров - Пермь). Значительная нагрузка транзитных и городских транспортных потоков приходится на единственный автопешеходный мост через реку Волгу, расположенный вблизи городского центра.

Перспективный план развития Костромы предусматривает строительство объездной дороги и второго автомобильного моста ниже по течению вне городской черты.

В Костроме имеется речной порт, но регулярное пассажирское сообщение носит ограниченный характер: движение скоростных судов прекращено в конце 1990-х годов, местные перевозки осуществляются теплоходом типа «Москва».

В летний период порт ежедневно принимает по несколько круизных теплоходов.

Аэропорт Сокеркино обслуживает небольшое количество рейсов местного значения, также с апреля 2009 года возобновлено авиасообщение с Москвой, а с 2010 года - с Юрьевцем, Анапой и Санкт-Петербургом.

В 1887 году к Костроме была подведена железная дорога со стороны Ярославля. Станция Кострома, построенная на правом берегу Волги, не имела мостового сообщения с центральной левобережной частью города. В 1932 году было закончено строительство железнодорожного моста и станции Кострома-Новая с вокзалом в стиле конструктивизма.

Затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть затрат городского бюджета, населения и хозяйствующих субъектов города. В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Перечисленными выше обстоятельствами объясняется высокая значимость проблемы энергосбережения и повышения энергетической эффективности для города Костромы

### **1.1. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За 2023-2024 гг. произошли следующие изменения в функциональной структуре теплоснабжения города Костромы:

1) С 1 мая 2023 года расторгнуто концессионное соглашение № 54-д от 28 июня 2019 года заключенное между муниципальным образованием городской округ город Кострома, от имени которого выступает Администрация города Костромы, МУП города

Костромы «Городские сети», ПАО «ТГК-2» и субъектом Российской Федерации Костромской областью, согласно которому все муниципальные тепловые сети от источников тепловой энергии передавались в пользование ПАО «ТГК-2».

2) В соответствии с Постановлением Администрации города Костромы №297 от 06.03.2023 ПАО «ТГК-2» лишено статуса единой теплоснабжающей организации в зонах муниципальных котельных. В соответствии с Постановлением Администрации города Костромы №616 от 18.04.2023 статус единой теплоснабжающей организации в зоне муниципальных котельных присвоен МУП г. Костромы «Городские сети».

3) В соответствии с Постановлением Администрации города Костромы №830 от 25.05.2023 ИП Румянцева Светлана Валерьевна лишена статуса единой теплоснабжающей организации в границах системы теплоснабжения котельной, находящейся по адресу: г. Кострома, проезд Апраксинский, дом 45. В соответствии с Постановлением Администрации города Костромы №2464 от 04.12.2023 ООО «Орион» лишено статуса единой теплоснабжающей организации в границах системы теплоснабжения котельной ООО «Орион», находящейся по адресу: г. Кострома, проезд Апраксинский, дом 45. Котельная выведена из эксплуатации, потребители переключены на котельную п. Волжский.

4) Котельная ООО «Современные технологии теплоснабжения» исключена из перечня источников теплоснабжения, потребители от котельной переведены на индивидуальное теплоснабжение.

5) В соответствии с Постановлением Администрации города Костромы №617 от 25.05.2023 ООО «КостромаТеплоРемонт» в границах системы теплоснабжения котельной, находящейся по адресу: г. Кострома, ул. Костромская, 99 присвоен статус единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с Постановлением Администрации города Костромы №829 от 18.04.2023 ИП Секлюцкому Сергею Анатольевичу в границах системы теплоснабжения котельной, находящейся по адресу: г. Кострома, территория Санатория Костромской присвоен статус единой теплоснабжающей организации.

## **1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями**

В соответствии с ч. 2 ст. 13, ст. 15 ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. №190-ФЗ поставка тепловой энергии осуществляется в соответствии с заключаемыми договорами энергоснабжения. Договорные отношения в системе централизованного теплоснабжения выстроены следующим образом.

1. Договоры теплоснабжения с потребителями заключают соответствующие ЕТО, т.е. потребители, находящиеся в границах зоны деятельности ЕТО независимо от точки

подключения и источника теплоснабжения, заключают договоры с ЕТО.

2. ЕТО заключает договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя на объемы тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения с иным теплоснабжающим организациям, осуществляющими свою деятельность в границах зоны ЕТО;

Теплосетевые организации отсутствуют. Организации-производители тепловой энергии осуществляют (помимо производства) деятельность в сфере передачи тепловой энергии и функции ЕТО. Перечень теплоснабжающих организаций представлен ниже.

**Таблица 1.1 - Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории города, по состоянию на 01.06.2024 г.**

№ п/п	Наименование организации
<b>Теплоснабжающие организации, <u>осуществляющие регулирующую</u> деятельность в сфере теплоснабжения</b>	
1	ПАО «ТГК-2»
2	МУП г. Костромы «Городские сети»
3	ООО «КостромаТеплоРемонт»
4	Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»
5	ИП Секлюцкий Сергей Анатольевич

На территории городского поселения деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют 5 ЕТО. Каждая котельная работает на свою зону в соответствии с утвержденным температурным графиком. Технологические связи между источниками тепловой энергии отсутствуют.

Перечень источников тепловой энергии представлен в таблице ниже

Таблица 1.2 - Сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Источник тепловой энергии		Тепловые сети		№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
		собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание		
ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»							
1	Костромская ТЭЦ-1	ПАО «ТГК-2»	ПАО «ТГК-2»	ПАО «ТГК-2»	1) ПАО «ТГК-2» 2) МУП г. Костромы "Городские сети"	1	ПАО «ТГК-2»
2	Костромская ТЭЦ-2	ПАО «ТГК-2»	ПАО «ТГК-2»	ПАО «ТГК-2»	1) ПАО «ТГК-2» 2) МУП г. Костромы "Городские сети"		
3	Районная котельная КТЭЦ-2	ПАО «ТГК-2»	ПАО «ТГК-2»	ПАО «ТГК-2»	1) ПАО «ТГК-2» 2) МУП г. Костромы "Городские сети"		
ЕТО №2 МУП г. Костромы "Городские сети"							
4	Котельная улица Береговая, 45	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	2	МУП г. Костромы "Городские сети"
5	Котельная улица Боровая, 4	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
6	Котельная улица Водяная, 95а	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
7	БМК городок Военный 1-й, 12	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
8	Котельная поселок Волжский	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
9	Котельная улица Голубкова, 9а	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
13	КНР улица Костромская, 48а	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
16	Котельная поселок Новый, 15	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
18	Котельная улица Пастуховская, 37	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
19	Котельная улица Почтовая, 9	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
21	Котельная улица Советская, 22а	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
22	Котельная улица Солоница, 5	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		



№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Источник тепловой энергии		Тепловые сети		№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
		собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание		
24	Котельная улица Сутырина, 8	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
27	Котельная улица Московская, 105	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
28	Котельная улица Советская, 122а	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
29	Котельная улица Вокзальная, 56	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
33	Котельная улица Никитская, 47в	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
34	Котельная улица Вокзальная, 1	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
35	АИТ улица Бульварная, 6	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
36	АИТ улица Линейная, 5	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	ПАО «ТГК-2»		
37	АИТ проспект Речной, 72	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
38	АИТ проспект Речной, 145	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
40	АИТ улица Шарьинская, 45	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
42	АИТ проспект Речной, 143	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"	Муниципалитет	МУП г. Костромы "Городские сети"		
Прочие ЕТО							
43	Котельная улица Костромская, 99	ООО "КостромаТеплоРемонт"	ООО "КостромаТеплоРемонт"	ООО "КостромаТеплоРемонт"	МУП г. Костромы "Городские сети"	3	ООО "КостромаТеплоРемонт"
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»	Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»	Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»	МУП г. Костромы "Городские сети"	4	Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»
45	Котельная Санаторий «Костромской»	ИП СеклюцкийСергей Анатольевич	ИП СеклюцкийСергей Анатольевич	ИП СеклюцкийСергей Анатольевич	ИП СеклюцкийСергей Анатольевич	5	ИП СеклюцкийСергей Анатольевич

### **1.3. Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны действия ЕТО**

Все источники теплоснабжения учтены в утвержденной Схеме теплоснабжения и включены в состав утвержденных ЕТО

### **1.4. Зоны действия производственных котельных**

Производственные котельные отсутствуют

### **1.5. Зоны действия индивидуального теплоснабжения**

В России все большую популярность получает автономное и индивидуальное отопление. По сути своей это системы отопления, осуществляющие обогрев в одном отдельно взятом здании или помещении. При этом если речь идет о многоквартирном жилом доме или крупном здании административного либо коммерческого назначения, то чаще используется термин автономное отопление. Если же разговор о небольшом частном доме или квартире, то более уместным кажется термин индивидуальное отопление.

Основные преимущества подобных систем – большая гибкость настройки и малая инертность. При резком изменении погоды от момента запуска системы до прогрева помещения до расчетной температуры проходит не более нескольких часов. В случае с индивидуальным отоплением от получаса до часа, хотя здесь многое зависит от типа используемого котла и способа циркуляции теплоносителя в системе.

В городе Кострома насчитывается более 20405 потребителей, имеющих индивидуальное отопление в квартирах или частных жилых домах.

Кроме того, в городе имеются автономные источники тепловой энергии, их перечень приведен в таблице ниже. В электронной модели Схемы теплоснабжения г. Костромы перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии отражены бежевым цветом.

**Таблица 1.3 - Автономные источники тепловой энергии**

№	Площадка оборудования	Адрес
1	котельная цеха №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Поселковая, дом 33
2	котельная цеха №1, улица 1 Мая, 17	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица 1 Мая, дом 17
3	котельная, производственный цех	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом. 43

№	Площадка оборудования	Адрес
4	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, поселок Высоково, улица Индустриальная, дом 50/2
5	котельная, технологическое оборудование	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 61
6	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 27
7	цех по производству мороженого	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 4
8	цех производства керамзита	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Солоницкая, дом 10-а
9	цех товарной продукции: кузнечный и термический участки	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Локомотивная, дом 1
10	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Локомотивная, дом 5
11	помещение цеха жестяницких работ	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Локомотивная, дом 8
12	основной корпус	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 106
13	Зуботехническая лаборатория №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лавровская, дом 6
14	Зуботехническая лаборатория №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лавровская, дом 6
15	котельные ЦЗМ, ИТР, ОГ, адм. здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сутырина, дом 6
16	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 90
17	административное здание и гараж	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Пантусовский 1-й, дом 19а
18	котельные в производственных помещениях № 1 и № 2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 112
19	мастерская	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Карьерная, дом 26а
20	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица «Северной правды», дом 22

№	Площадка оборудования	Адрес
21	квартира	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 97, квартира 43
22	СТО автомобилей "Комета"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Поселковая, дом 35
23	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 33
24	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Энгельса, дом 24-2
25	58 квартирный жилой дом (квартира 11, 13, 15, 19, 20, 22, 33, 37, 41, 43, 50, 54, 55)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 94-96
26	61 квартирный жилой дом (квартира 11, 17, 18, 21, 40)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 94а
27	58 квартирный жилой дом (квартира 10, 11, 18-20, 25, 28, 29, 35, 37, 42, 45, 49, 51, 55, 56, 58)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 96а
28	цех №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Коммунаров, дом 63,
29	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Речной, дом 64/1
30	офис автостоянки	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 14-а
31	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Коминтерна 3-й, дом 1а,
32	столовая	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Вокзальная, дом 1
33	топочная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Озерная, дом 67
34	аптека	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 121
35	аптека №79	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 84
36	домик-музей	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Спасокукоцкого, дом 29/62
37	диспетчерский пункт	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Центральная, дом 4

№	Площадка оборудования	Адрес
38	тяговая подстанция №10	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 7а
39	ветеринарная аптека	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 114
40	лесопильный участок	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дровяная, дом 49
41	механическая мастерская	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дровяная, дом 49
42	гараж	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дровяная, дом 49
43	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дровяная, дом 49
44	зуботехническая лаборатория	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома улица Осыпная, дом 1
45	зуботехническая лаборатория ОГБУЗ КОСП	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Скворцова, дом 10А
46	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 26,
47	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Космонавтов, дом 17/33
48	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 19
49	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 86
50	детский сад №96	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 16
51	детский сад №98	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дружбы, дом 27
52	отопительная котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Водяная, дом 24
53	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Пятницкая, дом 49
54	мебельный цех	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская, дом 12

№	Площадка оборудования	Адрес
55	мебельный цех (резервный котёл)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 12
56	пекарня	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 22-а
57	котельная швейного ателье	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Чайковского, дом 9 б
58	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 19/51
59	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Космонавтов, дом 14
60	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Береговая, дом 43
61	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Кирпичный, дом 4-а
62	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Восточная, дом 2
63	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 30а
64	котельная части	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Овражная, дом 8
65	церковь	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волгарей, дом 4
66	аптека	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, микрорайон Черноречье, дом 29
67	химическая лаборатория	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 73
68	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Калиновская, дом 8-а
69	административное и торговое здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Чайковского, дом 9
70	лаборатория контроля лекарств	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Кинешемское, дом 6-а
71	кафе "Охотничье"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Калиновская, дом 55

№	Площадка оборудования	Адрес
72	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 11-а
73	котельная технического здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 19-в
74	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Козуева, дом 69
75	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Боевая, дом 44
76	ресторан "Берендеевка"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 150, литерВ
77	здание Димитровского суда	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, переулок Инженерный, дом 1а
78	котельная цеха ламинирования ДСП	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щербины Петра, дом 25
79	комплекс промышленных и административных зданий	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 73
80	производственное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Петровского б-р, дом 9
81	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 144
82	топочная мечети	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 118-в
83	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Кузнецкая, дом 20-а
84	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Кузнецкая, дом 22, (Здание на платной автостоянке)
85	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Красная Байдарка, дом 2
86	библиотека-филиал №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Глазковский, дом 5
87	художественная школа, корп. "А"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Городская, дом 25,
88	художественная школа, корп. "Б"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 25,

№	Площадка оборудования	Адрес
89	детский сад №19	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Верхне-Селищенская, дом 33
90	кафе "Филин"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Войкова, дом 10,
91	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Солониовская, дом 3
92	автозаправочная станция	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 148
93	котельная и технологическое оборудование	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Запрудня, дом 1
94	база подготовки производства	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Горная, дом 27-а
95	кафе	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157 литер М
96	котельная кафе и гостиницы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157 литер О
97	котельная в административно-производственном здании	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Городская, дом 1
98	производственные помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Городская, дом 1
99	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щербины Петра, дом 23
100	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 37
101	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26, помещение 1
102	административно-бытовое здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 112
103	административное здание и проходная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 114
104	котельная административного здания №25 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
105	котельная административного здания №26 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11



№	Площадка оборудования	Адрес
106	многоквартирный жилой дом №16 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
107	многоквартирный жилой дом №17 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
108	многоквартирный жилой дом №18 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
109	многоквартирный жилой дом №19 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
110	многоквартирный жилой дом №20 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
111	многоквартирный жилой дом №21 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
112	котельная административного здания №23 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
113	котельная административного здания №24 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 11
114	адм. здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 128
115	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Горная, дом 27-а
116	котельные производственных цехов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Заречная, дом 17
117	котельная развлекательного центра	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ткачей, дом 5, литер А
118	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льняная, дом 7-а
119	котельная и технологическое оборудование	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 51
120	котельная административного здания центра подготовки юных футболистов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, мкр Давыдовский-3., дом 19
121	котельная и генераторная блока №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, п. Высоково,
122	Дезинфекционная станция	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дровяная, дом 1-а

№	Площадка оборудования	Адрес
123	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ткачей, дом 5б
124	топочная производственного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 160
125	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сусанина Ивана, дом 50
126	котельная административного здания	Костромская область, Костромской район, город Кострома, проспект Мира, дом 18-а
127	пристроенная котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Кузнецкая, дом 20
128	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 37
129	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щербины Петра, дом 7-а
130	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 144а
131	котельная административно-складского здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 112
132	отделение связи №4 город Кострома	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, переулок Покровского, дом 22
133	топочная административно-бытового здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Катущечная, дом 96
134	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 105,
135	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Локомотивная, дом 26
136	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Зеленая, дом 3а
137	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Кितिцынская, дом 6
138	административное здание (павильон №13)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157, пав.№13
139	главный корпус и сварочно-заготовительный цех	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щербины Петра, дом 9

№	Площадка оборудования	Адрес
140	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 22
142	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 49/18
143	нежилое помещение № 3	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26
144	административное здание, офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 105,
145	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 40/39, (подъезд №1)
146	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 40/39, подъезд №2
147	топочная автомастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 128
148	служба передержки, гостиница для животных	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 50
149	торгово-технический центр "Озон"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 3-б
150	торговый центр	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Индустриальная, дом 9-а
151	топочная ДК «Селище»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Библиотечный, дом 17
152	котельная автомойки	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 120
153	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сенная, дом 24-б
154	котельная здания оздоровительного центра	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157, литер 3
155	котельная сауны	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157, литер К
156	топочная цеха по ремонту вентиляторов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, 5-и и И1

№	Площадка оборудования	Адрес
157	котельная и технологическое оборудование	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ивановская, дом 3
158	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 118
159	квартиры ( №№ 17, 18, 83, 84) в жилом доме	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица 8 Марта, дом 60, квартира 17, 18, 83, 84
160	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Давыдовский 6-й, дом 31
161	БКК «Лакомка» котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 61/39,
162	цех полиграфической продукции и газетный корпус	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Самоковская, дом 10
163	стоматологический кабинет, общество с ограниченной ответственности «Новая Стоматология»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Титова, дом 3
164	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Вокзальная, дом 9
165	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Калиновская, дом 3
166	Административное здание, топочная № 2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84
167	Административное здание, топочная № 1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84
168	административное здание, лаборатория	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 23
169	административное здание, вирусология	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 23
170	административное здание, администрация	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 23
171	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Гагарина, дом 2-В
172	котельная кафе	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Пушкина, дом 12/94
173	котельная торгового центра	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 8

№	Площадка оборудования	Адрес
174	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Заречная, дом 15
175	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 25/18
176	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица «Северной правды», дом 41/21
177	котельная нежилого помещения №36	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 2
178	торговая площадь	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 1
179	музей льна и бересты	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Терешковой, дом 38
180	котельная № 1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 140
181	котельная №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 140
182	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Горная, дом 17
183	гостиница	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 104
184	оздоровительный центр	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, переулок Инженерный, дом 18
185	салон красоты	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Магистральная, дом 57-б
186	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Долматова, дом 21/30
187	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 42/1
188	пиццерия	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 119
189	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 31
190	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 32, квартира 9

№	Площадка оборудования	Адрес
191	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Долматова, дом 15
192	спортивный зал	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, п. Волжский, 7-й кв-л, дом 7
193	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Калиновская, дом 36
194	котельная офисного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26
195	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 3, литер А
196	косметический салон «Есфирь»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 30
197	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84
198	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 61
199	парикмахерская	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 48 парикмахерская «Лилия»
200	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84
201	котельная бизнес центра	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Смоленская, дом 32
202	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 33
203	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 120
204	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Князева, дом 7, квартира 3
205	котельная офисного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, мкр Давыдовский-1, дом 22, помещение 121
206	цех стерилизации шприцев, проходная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Магистральная, дом 59

№	Площадка оборудования	Адрес
207	нежилое строение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Береговая, дом 28
208	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сенная, дом 22/22
209	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, поселок Высоково, улица Индустриальная, дом 48А
210	шашлычная «Заря Востока»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 2В
211	кондитерский цех №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 124
212	кондитерский цех №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 124
213	кафе-закусочная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Магистральная, дом 30
214	кафе	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижне-Набережная, дом 66
215	котельная торгового центра	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Черноречье микрорайон, дом 17
216	нежилое здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Титова, дом 2-а
217	котельная гаражного комплекса	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 109
218	офисное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Титова, дом 13
219	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сутырина, дом 6
220	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Войкова, дом 12
221	коллегия адвокатов «Адвокатская контора Рябикова»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 9-а
222	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Бульварная, дом 7/2
223	магазин - кафе	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город

№	Площадка оборудования	Адрес
		Кострома, улица Мичуринцев, дом 16 нежилое помещение №25
224	офисные помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 31/42 литер Б
225	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 32
226	Техноторговый центр	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 19
227	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 80
228	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 22/20
229	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Горная, дом 20-а
230	жилой дом	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Горная, дом 20-а
231	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Чайковского, дом 19-а
232	производственные цеха	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щербины Петра, дом 7
233	станция диагностики и автомойка	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 45а
234	10-и квартирный жилой дом (квартира № 1)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Студенческая, дом 45
235	10-и квартирный жилой дом (квартира 1-3, 6, 7, 9)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Студенческая, дом 47
236	котельная гаражного бокса	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 43-а
237	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 5 (нежилое помещение №5)
238	котельная помещения кафе-бара	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Рабочая 5-я, дом 14
239	швейная мастерская	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 6



№	Площадка оборудования	Адрес
240	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, мкр Давыдовский-2, дом 67-а
241	офисное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 38
242	автономная котельная торговый центр «Авокадо»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, мкр Давыдовский-3., дом 32а
243	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Гагарина, дом 2-б
244	гараж, административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом 26
245	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 51
246	котельная диспетчерского пункта АЗК №1 с магазином и автомойкой	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Магистральная, дом 8
247	автозаправочная станция	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Октябрьская, дом 54
248	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 44-а
249	многоквартирный жилой дом (квартира 1-54)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Хвойная, дом 40
250	многоквартирный жилой дом (квартира 1а, 1б, 2-4, 5а, 5б, 6-8, 9а, 9б, 10-48 )	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Хвойная, дом 42
251	многоквартирный жилой дом (квартира 1-11, 13-31 33-36 )	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Богатырская, дом 30
252	многоквартирный жилой дом (квартира 1, 2, 4, 5, 7-24, 26-30, 33, 34, 36-38, 40 )	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Богатырская, дом 32
253	многоквартирный жилой дом (квартира №№ 1, 3-4, 7-14, 16-17, 21-27, 33-37, 39-42)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Богатырская, дом 34
254	многоквартирный жилой дом (квартира 7, 8, 14, 16)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Жужелинская, дом 31
255	многоквартирный жилой дом (квартира 1, 3, 7, 8, 10-12, 15, 17-19, 27-29, 35, 36, 40,)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Жужелинская, дом 33
256	многоквартирный жилой дом (квартира 2, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 23, 24, 26, 30, 32, 36, 38-41)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Жужелинская, дом 35

№	Площадка оборудования	Адрес
257	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 38
258	нежилое строение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Речной, дом 108
259	кафе "Якорь"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лермонтова, дом 3
260	производственное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 110 (литер Ж)
261	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Давыдовский 5-й, дом 21
262	салон природного камня	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 103-в нежилое помещение №2
263	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Красная Слобода, дом 29
264	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Полевая, дом 97
265	офисное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Смирнова Юрия, дом 73, квартира 40
266	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Космонавтов, дом 72
267	оздоровительный центр	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Катушечная, дом 68А
268	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84
269	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 78
270	кафе-бар "Колхети"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 114
271	физкультурно-оздоровительный центр	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дачная, дом 48
272	котельная и технологические линии	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мелиоративная, дом 6

№	Площадка оборудования	Адрес
273	котельная и технологическое оборудование	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, переулок Инженерный, дом 3
274	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 35А
275	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 120
276	производственный цех и офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 7
277	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 29, квартира 21
278	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 59
279	производственный цех и офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 7
280	основной производственный корпус	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мелиоративная, дом 3
281	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мелиоративная, дом 3
282	цех мясных полуфабрикатов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Заречная, дом 15
283	кафе - закусочная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Юбилейный микрорайон, у дома №15
284	ювелирная мастерская	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льняная, дом 7-д
285	автоуниверсам	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 8
286	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 7
287	котельная административного здания и технических помещений	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Самоковская, (карьер в районе полиграфкомбината)
288	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Широкая, дом 3/2

№	Площадка оборудования	Адрес
289	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Михалевская, дом 5а
290	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 13
291	котельная склада хозяйственных товаров	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 124, литер А
292	котельная склада №32-а с магазином	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 124, литер А
293	автономная котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 28
294	котельная пункта мойки автомобилей	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Заволжская, дом 86
295	котельная рекламной мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 44/7
296	торгово-выставочный зал	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Терешковой, дом 8, помещение 140
297	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Полянская, дом 1/54
298	встроенная котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 46
299	встроенная котельная АЗС	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 9-а
300	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 13
301	котельная здания склада	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 44/7, литер Ж
302	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 44/7, литер Л
303	котельная административно-хозяйственного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Смирнова Юрия, дом 18
304	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 44/7 нежилое помещение №2

№	Площадка оборудования	Адрес
305	офис	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 3, квартира 1
306	котельная производственных и складских помещений	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 28
307	котельная, произв. цеха, котельная гостиницы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Вокзальная, дом 50, 54
308	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица 1 Мая, дом 24-А
309	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Чайковского, дом 17
310	котельная кафе	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом 2-в
311	многоквартирный жилой дом, 1 оч.: 4п. (квартира140, 155), 3 оч.: 1п. (квартира1-36), 2п. (квартира37-80)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Голубкова, дом 12а
312	4-х квартирный жилой дом (квартира №1)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 5а
313	топочная кафе "Околица"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Береговая, дом 53
314	торгово-выставочный комплекс	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Кинешемское, дом 60а
315	котельная здания церкви	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Высоковская, дом 27
316	ГРП, блок №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, п. Высоково,
317	встроенная котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома,, Васильевский проезд, дом2
318	производственная база	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 55
319	котельная склада, гаражей	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица 8 Марта, дом 80, (склад, гаражи)
320	котельная административного здание и гаража	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Красная Маевка, дом 75
321	котельная деревообрабатывающего цеха	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84а

№	Площадка оборудования	Адрес
322	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Депутатская, дом 16
323	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дзержинского, дом 15
324	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 50
325	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Кинешемское, дом 6а
326	производственное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Индустриальная, дом 46
327	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Студенческий, дом 25
328	торговый комплекс	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, мкр Давыдовский-3, дом 8а
329	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Индустриальная, дом 55
330	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 29а
331	супермаркет	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Юбилейный микрорайон, дом 3
332	торговый павильон	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Фестивальная, дом 28
333	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 27а
334	котельная гостиничного комплекса	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 159А
335	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Маршала Новикова, дом 22/22
336	котельная здания мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84-б
337	котельная ювелирной мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Костромской район, город Кострома, улица Советская, дом 144-Ж
338	склад обуви	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, переулок Инженерный, дом 3

№	Площадка оборудования	Адрес
339	топочная нотариальной конторы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 27/10, помещение квартира №17
340	котельная нежилого здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 26а
341	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 104, квартира 4
342	котельная Васильевских очистных сооружений	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 65
343	квартира № 14	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Спасокукоцкого, дом 41
344	котельная производственной базы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льняная, дом 9
345	котельная цеха мясных полуфабрикатов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Щербины Петра, дом 7
346	28-и квартирный жилой дом (квартира 1, 2, 4, 6-8, 13, 15, 17, 19-23, 27, 28)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Михалевский б-р, дом 3
347	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 37-39/28
348	котельная производственного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 28
349	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 82
350	котельная закусочной	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 150
351	котельная механической мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 44/7 "И"
352	63-х квартирный жилой дом (квартира 5, 7, 9, 10, 15, 17, 18, 23, 24, 28, 35, 39, 41, 43, 45, 48, 54, 56, 58-60, 62)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Богатырская, дом 26
353	котельная нежилого помещения №35	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 82, помещение №35
354	котельная н/п №1 (оф. №№1 и 2) в 4-х квартирном жилом доме	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 17

№	Площадка оборудования	Адрес
355	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Запрудня, дом 3
356	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Глазковский, дом 8
357	котельная административного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84-е
358	котельная административного здания и гаражей промбазы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом 20
359	котельная проходной-вахты промбазы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом 20
360	пожарное депо, кухня и гостиница, улица Коллективная, 21-а	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Коллективная, дом 21-а
361	бытовое помещение, улица Мира, 21	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мира, дом 21
362	здание отдельного поста пожарной охраны, переулок Пожарный, 17	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, переулок Пожарный, дом 17
363	цех металлообработки №1 (мастерская А)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 78
364	цех металлообработки №2 (мастерская С)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 78
365	цех полимерных покрытий (мастерская В)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 78
366	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 3/29
367	блочно-модульная котельная административного и торгового зданий	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Зеленая, дом 8
368	торговый павильон	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 27
369	ювелирная мастерская	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Заречная, дом 15, нежилое помещение №1, 2-й этаж
370	помещение офиса	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Маршала Новикова, дом 38
371	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 37



№	Площадка оборудования	Адрес
372	питомник «Кустово» (гараж)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, деревня Кустово, дом 11
373	питомник «Кустово» (контора)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, деревня Кустово, дом 11
374	котельная торгового центра "Семерка"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 95
375	котельная административно-хозяйственного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 104
376	котельная магазина в жилом доме	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 73
377	котельная магазина в цокольном этаже	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 42
378	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 82, нежилое помещение №37
379	котельная салона красоты	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Энгельса, дом 11/26
380	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 25-а
381	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 69
382	котельная офисного помещения №6	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 42, помещение 6
383	котельная жилых помещений №№31-34	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 32
384	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 32, блок-секция №9
385	котельная офисного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 32, блок-секция №4
386	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, Костромской район, город Кострома, улица Коммунаров, дом 26
387	котельная офисного помещения №06	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26

№	Площадка оборудования	Адрес
388	котельная гаражных боксов №107 и №108	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Новосельская, ГСК №79
389	котельная производственно-складского помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 90
390	котельная в нежилом здании	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Маршала Новикова, дом 10а
391	многоквартирный жилой дом (квартира 1-17)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Борьбы, дом 39
392	офисное помещение №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Борьбы, дом 39
393	офисное помещение №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Борьбы, дом 39
394	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 124б
395	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юношеская, дом 34
396	Котельная торгового центра "Калиновский рынок"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Калиновская, дом 42
397	автономная котельная магазинов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 3, литер А
398	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 31
399	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Катушечная, дом 71
400	котельная Дома природы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 38, литер А
401	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Новосельская, дом 34
402	служебная квартира	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 32, квартира 27
403	котельная административно-производственного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Комсомольская, дом 17
404	нежилое строение с пристройкой (адм. здание, гараж)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, п. Гари, тракт Галичский 8 км, дом 1, литер А, А1

№	Площадка оборудования	Адрес
405	нежилое строение (гараж)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, п. Гари, тракт Галичский 8 км, дом 1, литер Л
406	котельная развлекательного центра "Луна-Парк"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 111
407	котельная торгово-административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шагова, дом 144
408	котельная автомойки с магазином	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 13, литер В
409	котельная ювелирной мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Заречная, дом 15
410	административно - бытовые помещения (бывшие квартиры №1, №2, №2-а)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 9
411	многоквартирный жилой дом (квартира 1-7)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 5, литер Б
412	административное здание №3 (по ГП)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, квартал улица Симановского, Пятницкая, просп. Текстильщиков, пл. Сусанинская, дом №3 (по ГП)
413	котельная медицинского центра (1 этаж)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 64, литер А
414	медицинский центр (2 этаж)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 64, литер А
415	котельная административно-бытового здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 4, литер Г
416	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Комсомольская, дом 65, литер Б
417	котельная бани №8	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Машиностроителей, дом 5, строение 1
418	котельная магазина (2 этаж)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 79/73
419	нежилое помещение (территория "Пиноккио")	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 59/48

№	Площадка оборудования	Адрес
420	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 28
421	котельная административно-бытового здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дровяная, дом 12, литер А
422	котельные административного здания и гаража	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом 39
423	котельная медицинского центра ООО "Мир здоровья"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Титова, дом 15
424	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Индустриальная, дом 7а
425	котельная нежилого строения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 78, литер 3
426	котельная магазина и мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 15
427	блочная котельная установка	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Галичское, дом 22
428	котельная офисного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Гагарина, дом 3, пом.42
429	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Стопани, дом 42, помещение 1
430	котельная ТВЦ "На Сенной"	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 33
431	котельная офиса №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ивановская, дом 20, литер Д
432	котельная офиса №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ивановская, дом 20, литер Д
433	центр амбулаторной хирургии	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 117
434	котельная ювелирной мастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 27, литер А
435	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 43, литер А
436	Котельная №1 проезд Строительный, 7а адм.-офисных помещений	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 4

№	Площадка оборудования	Адрес
437	Котельная №2 улица Голубкова, 9а адм.-офисных помещений и гаражных боксов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 4
438	Котельная №3 улица Почтовая, 9 адм.-офисных помещений и гаражных боксов	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 4
439	котельная административного здания и мастерских	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 97
440	часть административного здания и гаражные боксы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица 8 Марта, дом 80
441	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица 8 Марта, дом 80
442	котельная оздоровительного центра	Костромская область, 44, город Кострома, улица Береговая, дом 45
443	котельная офисного помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26, оф.8
444	котельная центра биосенсорной психологии	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Юбилейный микрорайон, дом 14-а
445	котельная нежилого здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лавровская, дом 6
446	нежилое строение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шагова, дом 148, литер А
447	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 114
448	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льяная, дом 7а
449	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Запрудня, дом 1, здание склада ГСМ, литер С
450	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лермонтова, дом 1-а
451	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Локомотивная, дом 8
452	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 126-А
453	котельная гостиницы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Магистральная, дом 13

№	Площадка оборудования	Адрес
454	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шагова, дом 33
455	котельная нежилого помещения №2 (оф. №3)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 17, нежилое помещение 2
456	котельная офисных помещений	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мясницкая, дом 104
457	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Чайковского, дом 17
458	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 110, литер Б
459	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 116, здание склада, литер В, в
460	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26, оф.7
461	котельная магазина	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 39, литер Г
462	котельная складского помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льняная, дом 7а
463	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льняная, дом 7а
464	котельная автомойки с офисным помещением и складом	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ярославская, дом 39 "б"
465	котельная нежилого помещения №10	Костромская область, 44, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26,н/п №10
466	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льняная, дом 2
467	котельная административно-производственного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84, литер Д
468	котельная нежилого помещения №23	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 21
469	котельная нежилого помещения №24	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 21
470	котельная нежилого помещения №25	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Текстильщиков, дом 21

№	Площадка оборудования	Адрес
471	многоквартирный жилой дом (квартира1)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Комсомольская, дом 48/16
472	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Комсомольская, дом 48/16
473	многоквартирный жилой дом	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Пушкина, дом 36/2
474	12-и квартирный жилой дом (квартира2, 3, 4А)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Пастуховская, дом 17
475	6-и квартирная секция (квартира № № 1-6)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Пастуховская, дом 17
476	котельная гостиницы	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157, литер С
477	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 69, помещение 6
478	котельная автотехцентра «Рено»	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 4
479	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26, помещение 2
480	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Деминская, дом 4
481	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Вокзальная, дом 56
482	котельная нежилого (офисного) здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сенная, дом 23
483	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 24
484	котельная нежилого помещения №22	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Спасокукоцкого, дом 41, помещение 22
485	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Мелиоративная, дом 1
486	котельная нежилого строения (кафе)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 18

№	Площадка оборудования	Адрес
487	котельная (крышная) административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Скворцова, дом 3
488	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 53
489	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Комсомольская, дом 24
490	торговый павильон	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шагова, в районе домов №№150-154
491	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Льяная, дом 7 "А"
492	котельная офисного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 24
493	котельная нежилого строения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Космонавтов, дом 18
494	котельная производственного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Солониовская, дом 12
495	котельная автомастерской	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Карьерная, дом 26б
496	котельная нежилого помещения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 1-а, помещение 13
497	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Экскаваторщиков, дом 26, оф.5
498	нежилое здание (магазин)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Костромская, дом 80-а
499	Котельная и технологическое газоиспользующее оборудование	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 105
500	котельная н.п.№14 (магазин )	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 13
501	Нежилое помещение №12	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Смоленская, дом 6 "в"
502	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Бабушкиной Наты, дом 31а



№	Площадка оборудования	Адрес
503	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 157А
504	нежилое помещение №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лавровская, дом 12-а/14
505	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Комсомольская, дом 4
506	нежилое помещение №13	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 72
507	нежилое помещение №10	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 72
508	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шагова, дом 61-а
509	жилой дом (квартира 1-4, 9)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 62
510	офис №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 62
511	офис №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 62
512	жилой дом (квартира 1-4, 7)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 60
513	офис №1	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 60
514	офис №2	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 60
515	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Ленина, дом 14
516	котельная торгового центра	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Паново микрорайон, дом 15
517	производственное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 3а
518	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Боровая, дом 4
519	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 92

№	Площадка оборудования	Адрес
520	многоквартирный жилой дом (квартира №№1-8)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 60б
521	офисное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Свердлова, дом 60б
522	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дзержинского, дом 9в
523	здание ДМШ	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проезд Кинешемский 4-й, дом 10
524	объект культурного наследия "Усадьба губернатора. Служебное строение" (автономная котельная)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дзержинского, дом 9б
525	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Советская, дом 26/1
526	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 29б
527	лесопильный цех	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Энергетиков, дом 3
528	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 45б
529	административное здание с магазином	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, Михалевский б-р, дом 1а
530	многоквартирный жилой дом (квартира № 1- 4, 6-10, 12-17)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Шагова, дом 26
531	мини-рынок	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Кинешемское, дом 19
532	мини-рынок	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Кинешемское, дом 48/52
533	нежилое строение (здание кинотеатра "Волга")	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Голубкова, дом 6а
534	салон мебели	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лермонтова, дом 7/37
535	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Никитская, дом 47в
536	котельная академии	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Горького, дом 1б

№	Площадка оборудования	Адрес
537	здание магазина, боксов и участка диагностики	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 7, нежилое помещение №6
538	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 84, здание мастерских и складов
539	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Сенная, дом 4
540	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 130
541	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 106, корп. лит Б б 61
542	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 24, здание тароремонтной мастерской и бытовых помещений
544	офисное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Козуева, дом 45
545	нежилое здание (теплогенераторная)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 10а
546	автомойка	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Волжская 2-я, дом 4а
547	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Боевая, дом 51
548	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 30/53
549	нежилое помещение № 122	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Голубкова, дом 14а
550	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Машиностроителей, дом 11
551	19-и квартирный жилой дом (квартира 1-19)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лесная, дом 55
552	нежилое помещение №5	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 13, нежилое помещение №5

№	Площадка оборудования	Адрес
553	кафе	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Титова, дом 2б
554	отопительная котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 102
555	пристроенная котельная административного корпуса	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Московская, дом 102
556	магазин	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Островского, дом 2, помещение 2
557	асфальто-бетонный завод	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Индустриальная, дом 56
558	многоквартирный жилой дом (квартира1-45)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, микрорайон «Венеция», дом 31(по ГП)
559	многоквартирный жилой дом (квартира1-48)	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, микрорайон «Венеция», дом 35 (по ГП)
560	производственная база	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Галичская, дом 140, нежилые помещения №№ 1, 2, 3 (в литер А)
561	офисное помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Бульварная, дом 11
562	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Молочная гора, дом 4/1б, квартира 1
563	торгово-выставочный комплекс	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, шоссе Кинешемское, дом 60б
564	нежилое помещение №10, №12	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 13
565	нежилое помещение	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 59
566	котельная	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Малышковская, дом 4
567	котельная административного здания	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Юбилейная, дом 24

№	Площадка оборудования	Адрес
568	административное здание	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, дом 70
569	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Верхнее - Селищенская, дом 35а
570	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Южная, дом 14
571	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Профсоюзная, дом 25/1
572	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 35
573	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Дачная, дом 17а
574	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Малышковская, дом 1а
575	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Лавровская, дом 5
576	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Привокзальная, дом 5
577	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Запрудня, дом 2
578	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Нижняя Дебря, дом 37
579	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Городская, дом 29
580	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Водяная, дом 24а
581	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Центральная 2-я , дом 3-7
582	ведомственный жилой фонд	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Депутатская, дом 15г
583	котельная учреждения здравоохранения	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, проспект Мира, дом 8/6
584	многоквартирный жилой дом	Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, площадь Мира, дом 2



**1.6. Объекты теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и которые переданы ЕТО на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения**

**Таблица 1.4 - Перечень объектов теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности**

[illegible]





[illegible]



## **2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **2.1. Источники комбинированной выработки**

#### **2.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования**

##### **2.1.1.1. Костромская ТЭЦ-1 (ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»)**

Костромская ТЭЦ-1 является электростанцией с поперечными связями, вырабатывает электрическую энергию и производит тепловую энергию в виде пара и горячей воды. Имеет в своем составе котельное оборудование с параметрами пара 39 кгс/см<sup>2</sup> – энергетические котлы ст. №3-8 типа БКЗ-75-39ФБ, водогрейные котлы ст. №1,2 ПТВМ-50 и ст. №3 ПТВМ-100, паровые турбины ст. №2,6 типа Р-12-35/5 и ст. №5 типа Р-6,9-3,4/0,5.

Состав основного оборудования Костромской ТЭЦ-1 представлен в таблицах 2.1 - 2.4.

**Таблица 2.1 – Таблица П2.1. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Костромской ТЭЦ-1**

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см²	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
Костромская ТЭЦ-1									
Р-12-35/5	2	КТЗ	1976	9	74	-	74	35	435
Р-6,9-3,4/0,5	5	КТЗ	1965	6,764	53	-	53	35	435
Р-12-35/5	6	КТЗ	1966	9	74	-	74	35	435
Итого:				24.674	201	-	201	-	-

**Таблица 2.2 – Таблица П2.2. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-1**

Марка котла	Ст. №	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кгс/см²	температура, °С	основное	резервное
Костромская ТЭЦ-1							
БКЗ-75-39 ФБ	3	1965	75	39	440	газ	мазут
БКЗ-75-39 ФБ	4	1965	75	39	440	газ	мазут
БКЗ-75-39 ФБ	5	1966	75	39	440	газ	мазут
БКЗ-75-39 ФБ	6	1967	75	39	440	газ	мазут
БКЗ-75-39 ФБ	7	1983	75	39	440	газ	мазут
БКЗ-75-39 ФБ	8	1988	75	39	440	газ	мазут
ИТОГО	6 шт.	-	450	-	-	-	-

**Таблица 2.3 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-1**

Марка котла	Ст. №	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
Костромская ТЭЦ-1							
ПТВМ-50	1	1968	50	70	150	газ	мазут
ПТВМ-50	2	1973	50	70	150	газ	мазут
ПТВМ-100	3	1976	100	70	150	газ	мазут
ИТОГО	3 шт.	-	200	-	-	-	-

**Таблица 2.4 – Таблица П2.4. Технические характеристики РОУ Костромской ТЭЦ-1**

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
Костромская ТЭЦ-1		
РОУ 39/6 ст№5	80	1965
РОУ 39/6 ст№6	80	1965
РОУ 5/1,2 ст№3	40	1965
РОУ 5/1,2 ст№4	40	1965

### **2.1.1.2. Костромская ТЭЦ-2 (ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»)**

Костромская ТЭЦ-2 вырабатывает электрическую энергию и производит тепловую энергию в виде пара и горячей воды. В состав основного оборудования станции входят:

- Энергетические котлы ст. №1, 2, 3, 4 типа БКЗ-210-140-7;
- Водогрейные котлы ст. №3, 4, 5 типа КВГМ-100;
- Турбоагрегаты ст. №1 типа ПТ-60-130/13 и ст. №2 типа Т-100/120-130-3.

Основное топливо – природный газ, резервное проектное топливо – мазут М-100.

Состав основного оборудования Костромской ТЭЦ-2 представлен в таблицах 2.5 -

2.8.

**Таблица 2.5 – Таблица П2.1. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Костромской ТЭЦ-2**

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см²	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
Костромская ТЭЦ-2									
ПТ-60-130/13	1	ЛМЗ	1974	60	136	52	84	125	535
Т-100/120-130	2	УТМЗ	1976	110	175	175	-	125	535
Итого:				170	311	227	84	-	-

**Таблица 2.6 – Таблица П2.2. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-2**

Марка котла	Ст. №	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кгс/см <sup>2</sup>	температура, °С	основное	резервное
Костромская ТЭЦ-2							
БКЗ-210-140-7	1	1974	210	130	540	газ	мазут
БКЗ-210-140-7	2	1976	210	130	540	газ	мазут
БКЗ-210-140-7	3	1976	210	130	540	газ	мазут
БКЗ-210-140-7	4	1978	210	130	540	газ	мазут
ИТОГО	4 шт.	-	840	-	-	-	-

**Таблица 2.7 – Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Костромской ТЭЦ-2**

Марка котла	Ст. №	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
Костромская ТЭЦ-2							
КВГМ-100	3	1991	100	65	150	газ	мазут
КВГМ-100	4	1992	100	65	150	газ	мазут
КВГМ-100	5	1994	100	65	150	газ	мазут
ИТОГО	3 шт.	-	300	-	-	-	-

**Таблица 2.8 – Таблица П2.4. Технические характеристики РОУ Костромской ТЭЦ-2**

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
Костромская ТЭЦ-2		
БРОУ 130/13	250	1974

### **2.1.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

В таблицах ниже представлены сведения об установленной и располагаемой электрической, а также установленной тепловой мощности, в том числе теплофикационных отборов паровых турбин ТЭЦ.

**Таблица 2.9 – Таблица ПЗ.1. Установленная и располагаемая тепловая мощность Костромской ТЭЦ-1**

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2019	33	22,36	450	250
2020	30,627	19,362	437	237
2021	24,674	20,48	401	201
2022	24,674	20,48	401	201
2023	24,674	20,48	401	201

**Таблица 2.10 – Таблица ПЗ.1. Установленная и располагаемая тепловая мощность Костромской ТЭЦ-2**

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2019	170	170	611	227
2020	170	170	611	227
2021	170	170	611	227
2022	170	170	611	227
2023	170	170	611	227

### **2.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности**

Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности представлены в таблицах 2.11 и 2.12.

### **2.1.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»**

Расчетное потребление тепловой мощности по источникам комбинированной выработки и соответствующая тепловая мощность нетто ТЭЦ представлены в таблицах ниже.

**Таблица 2.11 – Таблица ПЗ.2. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность «нетто» Костромской ТЭЦ-1**

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	турбо агрегатов	прочее	всего				
2019	250	200	450	0	450	9,41	440,59
2020	237	200	437	0	437	9,41	427,59
2021	201	200	401	0	401	9,41	391,59
2022	201	200	401	0	401	9,41	391,59
2023	201	200	401	0	401	9,41	391,59

**Таблица 2.12 – Таблица ПЗ.2. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность «нетто» Костромской ТЭЦ-2**

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	турбо агрегатов	прочее	всего				
2019	311	300	611	15	596	20	576
2020	311	300	611	15	596	20	576
2021	311	300	611	15	596	20	576
2022	311	300	611	15	596	20	576
2023	311	300	611	15	596	20	576

#### **2.1.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию и эксплуатационном ресурсе основного оборудования ТЭЦ приведены в таблицах 2.13 - 2.16.



**Таблица 2.13 – Таблица П4.1. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Костромской ТЭЦ-1 в 2023 году**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2023 г., час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
3	БКЗ 75-39ФБ	1965	не определен	303716	-	59	7	2024
4	БКЗ 75-39ФБ	1965	не определен	311116	-	62	6	2027
5	БКЗ 75-39ФБ	1966	не определен	272899	-	60	7	2026
6	БКЗ 75-39ФБ	1967	не определен	279843	-	59	7	2026
7	БКЗ 75-39ФБ	1983	не определен	142403	-	42	5	2025
8	БКЗ 75-39ФБ	1988	не определен	139700	-	36	6	2024

**Таблица 2.14 – Таблица П4.2. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса турбин Костромской ТЭЦ-1 в 2023 году**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.24, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
2	P-12-35/5	1976	не определен	312183	-	300	123	5	3	2027
5	P-6,9-3,4/0,5	1965	не определен	233201	-	300	133	5	3	2027
6	P-12-35/5	1966	не определен	294128	-	300	136	5	3	2027

**Таблица 2.15 – Таблица П4.1. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Костромской ТЭЦ-2 в 2023 году**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2023 г., час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	БКЗ-210-140-7	1974	300000	328680	2016	360000	1	2027
2	БКЗ-210-140-7	1976	300000	325311	2017	343468	1	2026
3	БКЗ-210-140-7	1976	300000	304202	2022	338202	1	2028
4	БКЗ-210-140-7	1978	300000	293114	2024	-	-	2025

**Таблица 2.16 – Таблица П4.2. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса турбин Костромской ТЭЦ-2 в 2023 году**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.24, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТ-60-130/13	1974	220000	343129	2005	600	219	377410	3	2029
2	T-100/120-130	1976	220000	339316	2006	600	209	352000	3	2026

## **2.1.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

### **2.1.6.1. Костромская ТЭЦ-1 (ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»)**

Потребителями тепловой энергии Костромской ТЭЦ-1 в паре являются НАО «СВЕЗА», ООО «НКЛМ», ООО «Полимермаш», МУП г.Костромы «Костромские бани», ООО «Костромской химзавод».

Потребителями тепловой энергии в горячей воде является коммунально-бытовой сектор и промышленные предприятия Ленинского района г. Костромы.

Пар после пароперегревателей котлов БКЗ 75-39ФБ ст. №3-8 направляется в общестанционный коллектор пара 39 ата, с которого подается на два турбоагрегата Р-12-35/5 ст. №2,6 и турбину Р-6,9-3,4/0,5 ст. №5, а также на РОУ 35/5 ст. №5,6.

Регенеративный цикл в схеме Костромской ТЭЦ-1 отсутствует. Пар с противодавлением 4 и 6 атм. после турбин подается потребителям тепловой энергии в виде пара, на РОУ 5/1,2 ст. №3,4 на собственные нужды станции, а также на теплофикационную установку для подогрева сетевой воды на нужды отопления и ГВС. Через РУ 6/4 ст. №1,2 предусмотрена связь между коллекторами 6 и 4 атм.

Схема теплофикационной установки состоит из следующего оборудования:

- сетевые насосы в количестве 6 штук (СЭ 1250-140, КРХА-300/660/40А) для осенне-зимнего режима;
- сетевые насосы СЭ 1250-70 в количестве 2 штук для летнего режима и как насосы рециркуляции сетевой воды через водогрейные котлы;
- сетевые подогреватели ПСВ-200У в количестве 6 штук;
- три водогрейных котла: ПТВМ-50 (2 штуки), ПТВМ-100.

Сетевая вода подается потребителям по 4 выводам теплосети. Все выводы тепловой сети могут быть завязаны между собой через связи в городе. Для подогрева сетевой воды служат сетевые подогреватели ПСВ-200У ст. №1-6, рассчитанные на рабочее давление греющего пара 4 и 6 атм. Пар на сетевые подогреватели может подаваться как от паровых турбин, так и от РОУ 35/5 ст. №5,6.

До температуры наружного воздуха -18 °С выдерживание заданных параметров тепловой сети осуществляется сетевыми подогревателями, а при дальнейшем снижении температуры обеспечивается дополнительным включением пикового водогрейного котла.

В межотопительный период для обеспечения потребности промышленных предприятий в паре и нагрузки ГВС в работе находится один паровой котел БКЗ-75-39 ФБ и одна турбина Р 12-35/5 (или при низкой тепловой нагрузке РОУ 35/5 ст. №5,6).

В таблицах 2.17 - 2.19 представлены краткие технические характеристики теплофикационных установок, теплообменного и насосного оборудования.

**Таблица 2.17 – Таблица П5.1. Состав и состояние оборудования теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-1**

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	СБ-1	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1994
2	СБ-2	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1987
3	СБ-3	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1997
4	СБ-4	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1985
5	СБ-5	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1985
6	СБ-6	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1990

**Таблица 2.18 – Таблица П5.2. Характеристики теплообменников теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-1**

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Сетевые бойлеры (ст.№1-6)		
ПСВ-200У	32 (37,2)	800 т/ч (222,2 кг/с)

**Таблица 2.19 – Таблица П5.3. Характеристики сетевых насосов Костромской ТЭЦ-1**

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м³/ч	Напор, м.в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
Сетевой насос №1	КРНА-300/600-40А-019	1250	140	630	1
Сетевые насосы №№2,5,6	СЭ 1250х140	1250	140	630	3
Сетевые насосы №№3,7	СЭ 1250х140	1250	140	710	2
Сетевые насосы рециркуляции №1,2 (летний режим работы)	СЭ 1250х70	1250	70	315	2

На рисунке 2.1 приведена принципиальная тепловая схема Костромской ТЭЦ-1.

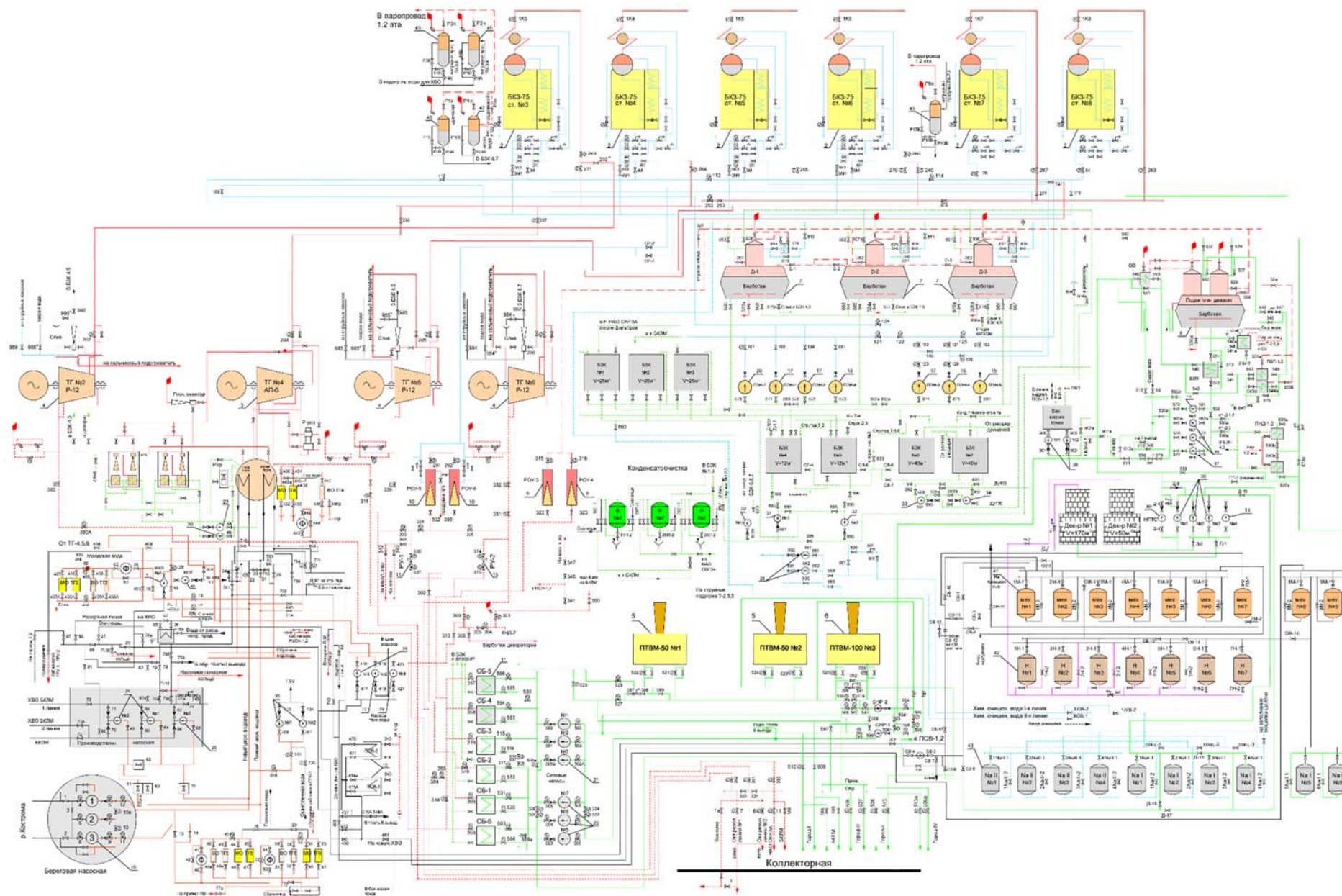


Рисунок 2.1 - Принципиальная тепловая схема Костромской ТЭЦ-1

### 2.1.6.2. Костромская ТЭЦ-2 (ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»)

Костромская ТЭЦ-2 является станцией с поперечными связями.

Состав работающего оборудования на 2024 г. обусловлен выполнением договорных условий по отпуску тепла и производству электроэнергии, а также учитывает обеспечение надежности работы ТЭЦ и собственных нужд станции. В отопительный период с ноября по март планируется работа 2-х турбин и 4-х котлов (при низких температурах наружного воздуха – водогрейного котла) для обеспечения потребности в тепловой энергии жилищно-бытового сектора и промышленных предприятий г. Костромы. В отопительный период октябрь и апрель планируется работа ТГ-2 и 3-х котлов. В остальное время года в связи с понижением теплофикационных нагрузок в работе находятся один котел и одна турбина.

В отопительный период, для улучшения технико-экономических показателей, следует преимущественно загружать по тепловой нагрузке турбину Т-100/120-130-3 с учетом загрузки производственного отбора турбины ПТ-60-130/13.

Для поддержания температурного графика тепловой сети электростанция вынуждена в осенне-зимний период при температурах наружного воздуха меньших -11 °С включать водогрейные котлы, т.к. сетевые подогреватели ТГ-1,2 при данной температуре наружного воздуха загружены полностью.

В таблицах 2.20 - 2.22 представлены краткие технические характеристики теплофикационных установок, теплообменного и насосного оборудования.

**Таблица 2.20 – Таблица П5.1. Состав и состояние оборудования теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-2**

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	Основной бойлер 1А	ПСВ-315-3-23	Саратовский завод тяж. машиностроения	1975
2	Основной бойлер 1Б	ПСВ-315-3-23	Саратовский завод тяж. машиностроения	1975
3	Пиковый бойлер 1А	ПСВ-315-14-23	Саратовский завод тяж. машиностроения	1989
4	Пиковый бойлер 1Б	ПСВ-315-14-23	Саратовский завод тяж. машиностроения	1975
5	Подогреватель ПСГ-1	ПСГ-2300-2-8-1	Турбомоторный завод	1977
6	Подогреватель ПСГ-2	ПСГ-2300-3-8-II	Турбомоторный завод	1977

**Таблица 2.21 – Таблица П5.2. Характеристики теплообменников теплофикационных установок Костромской ТЭЦ-2**

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
Основные бойлеры 1А, 1Б		
ПСВ-315-3-23	56,5	725
ПСВ-315-3-23	56,5	725
Пиковые бойлера 1А, 1Б		
ПСВ-315-14-23	45,2	1 130
ПСВ-315-14-23	45,2	1 130
Подогреватели сетевые ПСГ-1, ПСГ-2		
ПСГ-2300-2-8-1	87,5	5 000

Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
ПСГ-2300-2-8-2	87,5	4 500

**Таблица 2.22 – Таблица П5.3. Характеристики сетевых насосов Костромской ТЭЦ-2**

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м³/ч	Напор, м.в.ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
СНТ-1А	СЭ 1250-140	1 250	140	630	1
СНТ-1Б	СЭ 1250-140	1 250	140	630	1
ЛСНТ	Д 1250-125	1 250	125	600	1
СНТ-1-2А	СЭ 2500-60	2 500	60	415	1
СНТ-1-2Б	СЭ 2500-60	2 500	60	415	1
СНТ-1-2В	СЭ 2500-60	2 500	60	415	1
СНТ-2А	СЭ 2500-60	2 500	60	415	1
СНТ-2Б	СЭ 2500-60	2 500	60	415	1
СНТ-2В	СЭ 2500-60	2 500	60	415	1
СНТ ВК-1	Д 1250-125	1 250	125	620	1
СНТ ВК-2	СЭ 1250-140-11	1 250	140	620	1
СНТ ВК-3	СЭ 1250-140-11	1 250	140	620	1
СНТ ВК-4	СЭ 2500-60-11	2 500	60	620	1





### **2.1.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха**

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях и постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике можно двумя способами:

- расходом или количеством теплоносителя, данный способ регулирования называется количественным регулированием. При изменении расхода теплоносителя температура постоянна.
- температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется качественным. При изменении температуры расход постоянный.

В системе теплоснабжения города Костромы используется второй способ регулирования - качественное регулирование, основным преимуществом которого является установление стабильного гидравлического режима работы тепловых сетей. Наиболее эффективным было бы внедрение качественно-количественное регулирования, которое обладает целым рядом преимуществ, однако данный способ регулирования не может быть внедрен в существующую систему теплоснабжения без ее значительной модернизации и применения новых технологических решений.

На Костромской ТЭЦ-1 и Костромской ТЭЦ-2 регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 135/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 110 °С (рисунок 2.3 и таблица 2.23).

При существующей нагрузке системы теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей данный температурный график способен обеспечить поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях.



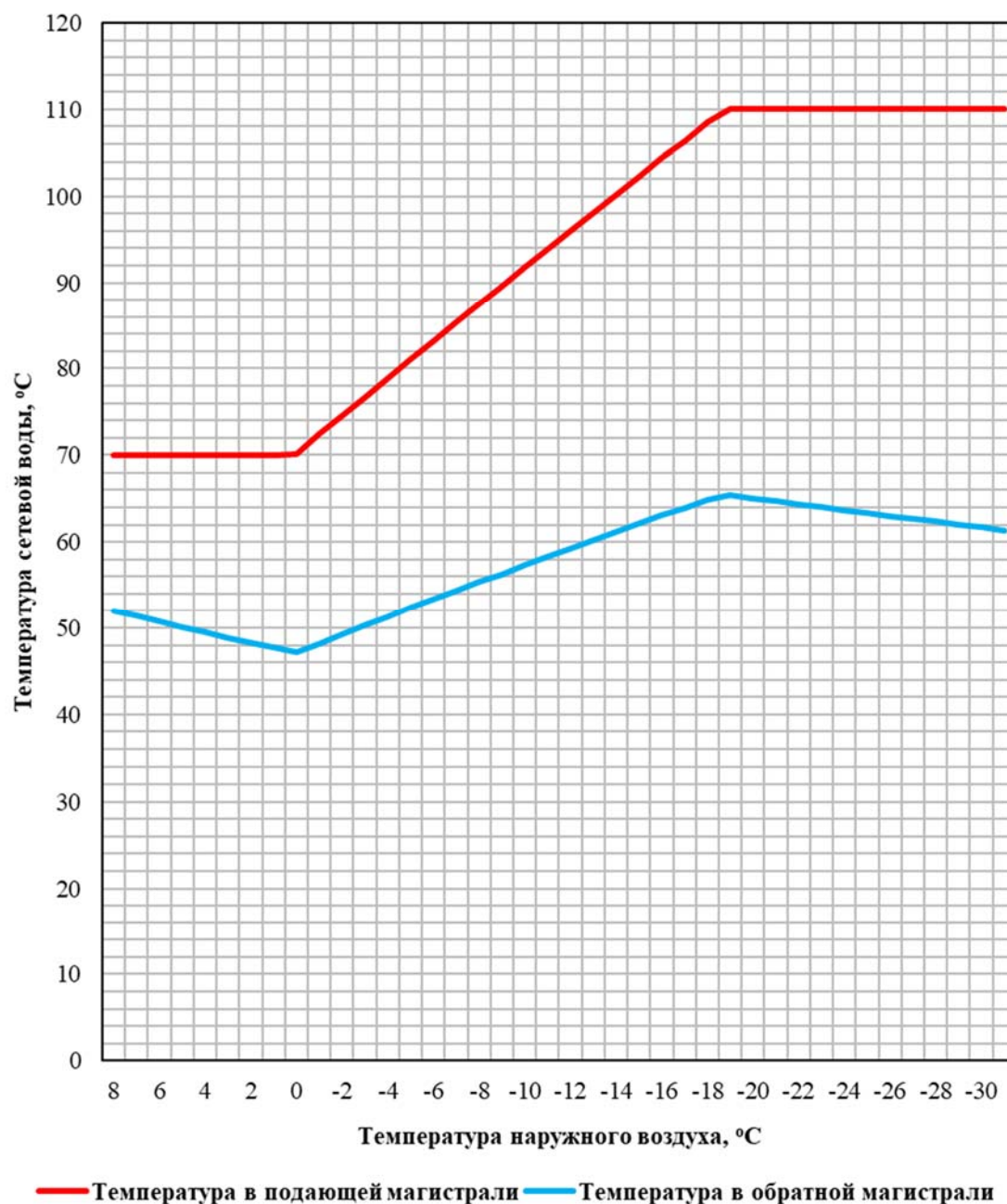


Рисунок 2.3 – Температурный график Костромской ТЭЦ-1 и Костромской ТЭЦ-2

Таблица 2.23 – Таблица к температурному графику сетевой воды для Костромской ТЭЦ-1, Костромской ТЭЦ-2

Наружного воздуха	Температура, °C	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70	52,0
7	70	51,4
6	70	50,7
5	70	50,1
4	70	49,5
3	70	48,9
2	70	48,3
1	70	47,7
0	70,1	47,2
-1	72,4	48,2
-2	74,5	49,3
-3	76,7	50,3

Температура, °С		
-4	78,9	51,3
-5	81,1	52,4
-6	83,2	53,4
-7	85,4	54,4
-8	87,5	55,4
-9	89,6	56,3
-10	91,8	57,3
-11	93,9	58,3
-12	96	59,3
-13	98,1	60,2
-14	100,2	61,2
-15	102,3	62,1
-16	104,4	63,1
-17	106,4	64
-18	108,5	64,9
-19	110	65,5
-20	110	65,1
-21	110	64,8
-22	110	64,4
-23	110	64,1
-24	110	63,7
-25	110	63,4
-26	110	63
-27	110	62,7
-28	110	62,4
-29	110	62
-30	110	61,7
-31	110	61,3

### 2.1.8. Среднегодовая загрузка оборудования

В таблицах 2.24 и 2.25 приведены данные о среднегодовой загрузке оборудования ТЭЦ за период 2019-2023 гг. На протяжении периода резких изменений значений КИУМ не наблюдалось.

**Таблица 2.24 – Таблица П6.1. Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Костромской ТЭЦ-1**

Годы	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2019	18,93	32,95
2020	15,57	29,89
2021	17,69	40,23
2022	16,03	36,14
2023	19,28	41,18

**Таблица 2.25 – Таблица П6.1. Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Костромской ТЭЦ-2**

Годы	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2019	18,61	43,90
2020	18,03	40,30
2021	16,93	51,66
2022	17,00	40,90
2023	16,90	43,10

### 2.1.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Костромская ТЭЦ-1 обеспечена в полном объеме узлами учета тепловой энергии (теплоносителя). Узлы учета соответствуют требованиям, предъявляемым к коммерческому учету тепловой энергии.

Реестр узлов учета тепловой энергии и теплоносителя, установленных на Костромской ТЭЦ-1, приведен в таблице 2.26.

**Таблица 2.26 – Реестр узлов учета, установленных на Костромской ТЭЦ-1**

№ п/п	Тип средства измерений	Заводской №	Дата поверки	Дата следующей поверки	Место установки средств измерений
1	Вывод № 1 (сетевая вода)				
	Тепловычислитель СПТ 961.2	32281	19.05.2023	18.05.2027	Узел учета "1-й вывод"
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	3308	23.05.2024	22.05.2028	Узел учета "1-й вывод"
	Датчик давления Метран-55-ДИ	6009283	16.08.2022	15.08.2025	Трубопровод прямой сетевой воды 1-го вывода
	Датчик давления Метран-55-ДИ	1500332	16.08.2022	15.08.2025	Трубопровод обратной сетевой воды 1-го вывода
	Комплект термометров сопротивления из платины технических разностных КТПТР-01	5266	29.03.2023	28.03.2027	Трубопровод прямой сетевой воды 1-го вывода
		5266A			Трубопровод обратной сетевой воды 1-го вывода
2	Вывод № 2 (сетевая вода)				
	Тепловычислитель СПТ 961.2	29272	22.05.2024	21.05.2028	Узел учета "2-й вывод"
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	3303	23.05.2024	22.05.2028	Узел учета "2-й вывод"
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	3302	23.05.2024	22.05.2028	Прямая сетевая вода 2-го вывода
	Датчик давления Метран-55	1500333	02.06.2022	01.06.2025	Обратная сетевая вода 2-го вывода
	Датчик давления Метран-55	6009284	02.06.2022	01.06.2025	Трубопровод прямой сетевой воды 2-го вывода
	Комплект термометров сопротивления из платины технических разностных КТПТР-01	13656	17.05.2023	16.05.2027	Трубопровод обратной сетевой воды 2-го вывода
13656A		Трубопровод прямой сетевой воды 2-го вывода			
3	Вывод № 3 (сетевая вода)				
	Тепловычислитель СПТ 961.2	28091	17.05.2023	16.05.2027	Узел учета "3-й вывод"
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	3306	25.05.2020	24.05.2024	Узел учета "3-й вывод"
	Датчик давления Метран-55	1500336	16.08.2022	15.08.2025	Трубопровод прямой сетевой воды 3-го вывода
	Датчик давления Метран-55	1500327	16.08.2022	15.08.2025	Трубопровод обратной сетевой воды 3-го вывода
	Комплект термометров сопротивления из платины технических разностных КТПТР-01	6161	17.05.2023	16.05.2027	Трубопровод прямой сетевой воды 3-го вывода
		6161A			Трубопровод обратной сетевой воды 3-го вывода
4	Вывод № 4 (сетевая вода)				
	Тепловычислитель СПТ 961.2	28112	22.05.2024	21.05.2028	Узел учета "4-й вывод"
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	3309	23.05.2024	22.05.2028	Узел учета "4-й вывод"
	Датчик давления Метран-55	1500335	02.06.2022	01.06.2025	Трубопровод прямой сетевой воды 4-го вывода
	Датчик давления Метран-55	6009285	02.06.2022	01.06.2025	Трубопровод обратной сетевой воды 4-го вывода
		6163	17.05.2023	16.05.2027	Трубопровод прямой сетевой воды 4-го вывода

№ п/п	Тип средства измерений	Заводской №	Дата поверки	Дата следующей поверки	Место установки средств измерений
1	<b>Вывод № 1 (сетевая вода)</b>				
	Комплект термометров сопротивления из платины технических разностных КТПТР-01	6163А			Трубопровод обратной сетевой воды 4-го вывода
5	<b>Подпитка теплосети (сетевая вода)</b>				
	Тепловычислитель СПТ 961.2	29278	21.05.2024	20.05.2028	Главный корпус
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	1409	09.04.2024	08.04.2028	Главный корпус
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800	2029	19.05.2023	18.05.2027	Главный корпус
	Датчик давления Метран-55	1500330	22.08.2022	21.08.2025	Главный корпус
	Датчик давления Метран-55	1500329	22.08.2022	21.08.2025	Главный корпус
	Датчик давления Метран-55	1500328	22.08.2022	21.08.2025	Главный корпус
	Датчик температуры ТПТ-1-3	2275	21.05.2024	20.05.2028	Главный корпус
	Датчик температуры ТПТ-1-3	2276	21.05.2024	20.05.2028	Главный корпус
	Датчик температуры ТПТ-1-3	2297	21.05.2024	20.05.2028	Главный корпус
6	<b>Пар на НКЛМ (Новая Костромская льняная мануфактура)</b>				
	Измерительный трубопровод D20=253 мм				Трубопровод перегретого пара на НКЛМ - 1 линия
	Сужающее устройство - диафрагма: d20-125,623 мм	б/н	22.08.2023	21.08.2024	Коллекторная
	Датчик давления Метран-75	1809514	01.02.2024	31.01.2028	Коллекторная
	Датчик давления Метран-150	1810439	01.02.2024	31.01.2028	Коллекторная
	Термометр сопротивления из платины технический	1661	13.03.2024	12.03.2028	Коллекторная
	Тепловычислитель СПТ 961.2	36004	25.01.2024	24.01.2028	Коллекторная
	Измерительный трубопровод D20=400 мм				Трубопровод перегретого пара на НКЛМ - 2 линия
	Сужающее устройство - диафрагма: d20-159,183 мм	б/н	22.08.2023	21.08.2024	Главный корпус
	Датчик давления Метран-75	1809516	01.02.2024	31.01.2028	Главный корпус
	Датчик давления Метран-150	1810438	01.02.2024	31.01.2028	Главный корпус
	Термометр сопротивления из платины технический	1363	13.03.2024	12.03.2028	Главный корпус
	Тепловычислитель СПТ 961.2	36003	25.01.2024	24.01.2028	Главный корпус
	Первичный преобразователь АИР-10Н-ДИ	1015334	12.07.2023	11.07.2026	Трубопровод возвратного конденсата от НКЛМ
	Первичный преобразователь ТС-1088/1	3357	17.05.2023	16.05.2025	Трубопровод возвратного конденсата от НКЛМ
	Расходомер-счетчик жидкости ультразвуковой US800-22-Р	3627	25.08.2022	24.08.2026	Трубопровод возвратного конденсата от НКЛМ
	Тепловычислитель СПТ 961.2	36003	25.01.2024	24.01.2028	Главный корпус
7	<b>Перегретый пар на ООО "Фанплит" (сейчас ООО "Свежа") - технический учет</b>				
	Измерительный трубопровод D20=405 мм				Трубопровод перегретого пара по линии Фанплит
	Сужающее устройство - диафрагма: d20=228,204 мм	б/н	22.08.2023	21.08.2024	Главный корпус
	Первичный преобразователь АИР-10Н-ДИ	1015332	13.04.2022	13.04.2025	Главный корпус
	Первичный преобразователь Метран-100-ДД	866352	28.07.2021	27.07.2024	Главный корпус
	Первичный преобразователь ТС-1088/1	3344	17.05.2023	16.05.2025	Главный корпус
	Первичный преобразователь АИР-10Н-ДИ	1015331	13.04.2022	12.04.2025	Трубопровод возвратного конденсата от Фанплит
	Расходомер-счетчик ультразвуковой US800	3628	25.08.2022	24.08.2026	Трубопровод возвратного конденсата от Фанплит
	Первичный преобразователь ТС-1088/1	3355	17.05.2023	16.05.2025	Трубопровод возвратного конденсата от Фанплит
	Вторичный прибор ТМ-5103	06 - 1931	15.08.2023	14.08.2025	Главный корпус

Костромская ТЭЦ-2 также обеспечена узлами учета тепловой энергии (теплоносителя). Сведения о типе установленных приборов отсутствуют.

#### **2.1.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ПАО "ТГК-2" представлена в таблице 2.27.

**Таблица 2.27 – Динамика изменения прекращения подачи тепловой энергии от ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО №1 ПАО «ТГК-2» за 2019-2023 гг.**

Год	Количество прекращений	Среднее время восстановления, ч	Средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения, Гкал/ед
2019	0	-	-
2020	0	-	-
2021	0	-	-
2022	0	-	-
2023	0	-	-

#### **2.1.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации ТЭЦ г. Костромы в 2023 г. не выдавались.

#### **2.1.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Существующие Костромская ТЭЦ-1 и Костромская ТЭЦ-2 не являются субъектами оптового рынка электрической энергии и мощности.

#### **2.1.13. Характеристики водоподготовительных установок, описание схемы водоподготовки и подпиточных устройств на источнике комбинированной выработки**

Описание и характеристики водоподготовительных установок ТЭЦ приведено в разделе 7.

#### **2.1.14. Описание проектного и установленного топливного режима источников комбинированной выработки**

В качестве проектного топлива на Костромской ТЭЦ-1 и Костромской ТЭЦ-2 используется природный газ с теплотворной способностью  $Q_{\text{г}} 8128 - 8173$  ккал/м<sup>3</sup>.

Калорийность природного газа изменяется в незначительных пределах, не более 1,5%, относительно паспортных значений поставщика.

Характеристики и расход природного газа по ТЭЦ представлен в таблицах 2.28 - 2.31.

**Таблица 2.28 – Таблица П8.2. Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-1**

Год	Природный газ			
	Калорийность, средняя за год $Q_{пр}$ , ккал/м <sup>3</sup>	Приход, тыс. м <sup>3</sup>	Расход на производство, тыс. м <sup>3</sup>	Расход на сторону, тыс. м <sup>3</sup>
2019	8147	114229,3	114229,3	0,0
2020	8158	109054,3	109054,3	0,0
2021	8129	117395,5	117395,5	0,0
2022	8129	85428,3	85428,3	0,0
2023	8153	102186,6	102186,6	0,0

**Таблица 2.29 – Таблица П8.3. Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-1**

Год	Мазут				
	Калорийность средняя за год, $Q_{пр}$ , ккал/кг	Влажность, средняя за год, $W_p$ , %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
2019	9654	18,0	0,0	12,0	1880,0
2020	9654	18,0	0,0	12,0	1868,0
2021	9654	18,0	0,0	12,0	1856,0
2022	9654	18,0	0,0	11,2	1844,8
2023	9603	18,0	0,0	7,0	1837,8

**Таблица 2.30 – Таблица П8.2. Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-2**

Год	Природный газ			
	Калорийность, средняя за год $Q_{пр}$ , ккал/м <sup>3</sup>	Приход, тыс. м <sup>3</sup>	Расход на производство, тыс. м <sup>3</sup>	Расход на сторону, тыс. м <sup>3</sup>
2019	8147	252124,8	252124,8	0,0
2020	8162	237986,4	237986,4	0,0
2021	8128	278194,3	278194,3	0,0
2022	8128	237201,7	237201,7	0,0
2023	8173	276513,3	276513,3	0,0

**Таблица 2.31 – Таблица П8.3. Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на Костромской ТЭЦ-2**

Год	Мазут				
	Калорийность средняя за год, $Q_{пр}$ , ккал/кг	Влажность, средняя за год, $W_p$ , %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
2019	9545	1,6	5318,0	13,0	7546,0
2020	9609	1,6	0,0	8,0	4165,0
2021	9525	1,6	0,0	5,0	4160,0
2022	9525	1,6	0,0	2,4	4157,6
2023	9587	1,6	0,0	1,8	4155,8

#### **2.1.15. Характеристики и состояние золоотвалов**

Проектами Костромской ТЭЦ-1 и Костромской ТЭЦ-2 наличие золоотвалов не предусмотрено.

#### **2.1.16. Описание эксплуатационных показателей функционирования источников комбинированной выработки**

Эксплуатационные показатели Костромской ТЭЦ-1 и Костромской ТЭЦ-2 представлены в таблицах 2.32 и 2.33.

**Таблица 2.32 – Таблица П9.1. Эксплуатационные показатели Костромской ТЭЦ-1**

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка электрической энергии	млн.кВт-ч	95,2	80,4	99,0	94,2	89,3	85,7	91,0
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе:	млн.кВт-ч	24,0	22,0	25,8	24,1	22,4	23,4	23,8
расход электрической энергии на ТФУ	млн.кВт-ч	11,9	10,7	12,0	11,4	9,9	11,5	11,9
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн.кВт-ч	71,2	58,5	73,2	70,1	66,9	62,2	67,2
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	705,8	624,5	749,1	703,7	640,2	605,2	610,0
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
из отборов противодавления	тыс. Гкал	636,5	578,0	700,5	678,4	619,5	591,6	595,3
из конденсаторов	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
из ПВК	тыс. Гкал	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
из РОУ	тыс. Гкал	61,7	39,7	40,7	17,6	14,0	5,3	6,5
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	985,1	998,6	987,8	986,8	993,7	987,5	981,8
Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за актуализируемый период, в том числе:	тыс. Гкал	0,3	0,3	-	-	-	-	-
с сетевой водой	тыс. Гкал	0,3	0,3	-	-	-	-	-
с паром	тыс. Гкал	0,0	0,0	-	-	-	-	-
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	93,6	80,3	97,8	92,9	103,6	84,6	89,4
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	40,5	32,3	26,0	27,4	14,8	35,5	38,1
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов	ккал/кВт-ч	1021,5	1043,8	1032,1	1029,2	1035,2	1033,0	1026,1
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	168,1	172,9	167,4	164,9	166,3	168,8	167,8
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ	%	90,4	92,6	93,5	96,4	96,8	97,8	97,6
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал	142,9	134,5	137,9	134,6	144,2	133,7	140,4
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	153,0	134,5	137,9	134,6	144,2	133,7	140,4
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу	млн.кВт-ч	95,0	80,4	99,0	94,2	89,3	85,7	91,0
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн.кВт-ч	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	977,2	998,6	987,5	986,8	993,7	987,5	981,8
Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1015,4	1043,8	1032,1	1029,2	1035,2	1033,0	1026,1



Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе:	г/кВт-ч	168,1	172,9	167,4	164,9	166,3	168,8	167,8
по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	167,1	172,9	167,4	164,9	166,3	168,8	167,8
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	703,1	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	171,4	170,8	165,6	165,9	169,0	169,4	169,8
Затрачено условного топлива на ТЭЦ всего, в т.ч:	тыс. т у.т.	132,958	116,782	136,347	128,3	119,3	113,0	114,8
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	11,97	10,11	12,26	11,55	11,1	10,5	11,3
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	120,99	106,67	124,09	116,77	108,2	102,5	103,6

**Таблица 2.33 – Таблица П9.1. Эксплуатационные показатели Костромской ТЭЦ-2**

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка электрической энергии	млн.кВт-ч	653,8	601,8	711,8	690,5	692,9	789,0	570,5
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе:	млн.кВт-ч	69,3	66,5	72,9	69,9	71,3	68,6	66,1
расход электрической энергии на ТФУ	млн.кВт-ч	19,0	17,7	20,7	15,4	20,0	18,1	17,9
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн.кВт-ч	584,5	535,4	638,9	620,6	621,6	720,4	504,4
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	902,8	871,0	1044,2	1004,0	1085,3	973,1	899,5
из производственных отборов;	тыс. Гкал	33,1	13,7	34,6	33,8	57,2	53,1	46,5
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	780,2	699,0	900,1	877,9	932,8	895,1	814,2
из отборов противодавления	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
из конденсаторов	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
из ПВК	тыс. Гкал	36,7	18,9	22,4	14,6	28,8	0,0	0,0
из РОУ	тыс. Гкал	52,8	139,6	87,1	77,7	66,5	24,9	38,8
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1392,0	1423,0	1340,2	1344,6	1338,4	1373,8	1314,9
Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за актуализируемый период, в том числе:	тыс. Гкал	10,6	11,3	-	-	-	-	-
с сетевой водой	тыс. Гкал	10,6	11,3	-	-	-	-	-
с паром	тыс. Гкал	0,0	0,0	-	-	-	-	-
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	910,1	856,4	953,9	928,5	927,4	1083,9	750,1
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	93,2	96,5	105,1	107,0	88,2	108,0	96,3
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов	ккал/кВт-ч	1428,0	1469,2	1377,0	1377,9	1368,7	1405,3	1510,8
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	238,7	242,8	228,1	228,1	223,7	245,1	236,7
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ	%	90,1	81,8	89,5	90,8	91,2	95,9	94,4
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал	477,6	445,0	569,4	539,0	531,6	522,8	520,8
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	250,0	234,9	252,0	254,0	259,5	229,0	435,7
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	561,3	560,6	596,2	549,1	548,8	551,1	535,3

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу	млн.кВт-ч	475,7	430,5	538,8	519,4	546,8	556,7	469,1
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн.кВт-ч	178,1	171,3	173,0	171,2	146,1	232,3	101,4
Удельный расход тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1913,2	1989,2	1770,5	1787,7	1696,0	1946,9	1599,3
Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1962,7	2053,8	2007,0	2032,8	1890,6	2178,0	1844,7
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе:	г/кВт-ч	238,7	242,8	228,1	228,1	223,7	245,1	236,7
по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	469,8	472,6	466,3	451,1	478,9	463,4	618,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	170,5	169,3	169,8	171,2	169,3	172,2	172,0
Затрачено условного топлива на ТЭЦ всего, в т.ч:	т у.т.	293,463	277,491	323,027	313,5	322,8	344,2	274,1
на выработку электрической энергии	т у.т.	139,5	130,0	145,8	141,6	139,1	176,6	135,0
на выработку тепловой энергии	т у.т.	154,0	147,5	177,3	171,9	183,8	167,6	139,0

## **2.2. Котельные**

### **2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования**

Теплоснабжение потребителей города Кострома осуществляется от 45 источников тепловой энергии, в том числе:

- источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (2 ТЭЦ);
- районная котельная КТЭЦ-2, эксплуатируемая ПАО «ТГК-2»;
- котельные МУП г. Костромы «Городские сети» - 39 шт.;
- котельная улицы Костромская, 99 (ООО «КостромаТеплоРемонт»);
- БМК микрорайон Черноречье, 20а (Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»);
- котельная Санатория «Костромской» (ИП Секлюцкий Сергей Анатольевич).

Состав и технические характеристики основного оборудования котельных представлены в таблице 2.34.

**Таблица 2.34 – Таблица П10.1. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных**

N п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»											
Основное топливо - природный газ											
3	Районная котельная КТЭЦ-2	улица Ярославская, дом 39а	ДКВР-4/13	1	1987	2,000	105,000	161,42	88,5%	156,63	19.06.2021
			ДКВР-4/13	1	1987	2,000		162,52	87,9%		29.06.2021
			ПТВМ-30	1	1987	33,700		155,96	91,6%		15.09.2021
			ПТВМ-30	1	1987	33,700		157,85	90,5%		08.07.2019
			ПТВМ-30	1	1987	33,600		155,45	91,9%		28.10.2019
Итого по зоне ЕТО №1				5	-	105,000	105,000	-	-	-	-
ЕТО №2 МУП г. Костромы «Городские сети»											
Основное топливо - природный газ											
4	Котельная улица Береговая, 45	улица Береговая, дом 45	ДКВР-20/13	1	1993	11,234	28,462	155,62	91,8%	156,66	30.06.2020
			ДКВР-20/13	1	1993	11,234		157,16	90,9%		30.06.2020
			ДЕ 10-14 ГМ	1	1999	5,994		157,68	90,6%		30.06.2020
5	Котельная улица Боровая, 4	улица Боровая, дом 4	ДКВр-4/13	1	1998	2,249	14,747	н/д	н/д	168,48	07.06.2022
			ДКВр-4/13	1	1998	2,249		н/д	н/д		25.04.2022
			ДКВр-4/13	1	1998	2,249		н/д	н/д		07.06.2022
			ТВГ-4Р	1	1984	4,000		166,69	85,7%		25.04.2022
			ТВГ-4Р	1	1984	4,000		170,27	83,9%		07.06.2022
6	Котельная улица Водяная, 95а	улица Водяная, дом 95а	КВН-3	1	1993	0,586	4,767	190,22	75,1%	174,16	19.07.2020
			КВН-3	1	1993	0,586		182,45	78,3%		19.07.2020
			Энергия-3	1	1980	0,595		180,38	79,2%		19.07.2020
			ТВГ-1,5	1	1986	1,500		167,08	85,5%		19.07.2020
			ТВГ-1,5	1	1986	1,500		169,26	84,4%		19.07.2020
7	БМК городок Военный 1-й, 12	Военный городок-1, дом 12	Lavart Revers 500 кВт	1	2022	0,430	0,860	158,12	90,4%	157,10	не проводилось
			Lavart Revers 500 кВт	1	2022	0,430		156,09	91,5%		не проводилось
8	Котельная поселок Волжский	поселок Волжский	ДКВр-6,5/13	1	1996	2,000	9,600	157,33	90,8%	159,22	16.12.2019
			ДКВр-6,5/13	1	1996	2,300		156,64	91,2%		16.12.2019
			ДКВр-6,5/13	1	1996	5,300		161,06	88,7%		16.12.2019
9	Котельная улица Голубкова, 9а	улица Голубкова, дом 9а	ТВГ-1,5	1	1984	1,500	5,960	194,36	73,5%	198,03	08.09.2020
			ТВГ-1,5	1	1984	1,500		196,77	72,6%		09.09.2020
			КВН-1	1	2002	0,440		186,99	76,4%		09.09.2020
			КВН-1	1	2002	0,440		178,79	79,9%		09.09.2020
			КВН-1	1	1984	0,440		182,68	78,2%		09.09.2020
			КВН-2	1	1998	0,600		228,57	62,5%		09.09.2020
			КВН-2	1	1998	0,600		186,50	76,6%		09.09.2020

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
<b>ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»</b>											
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	улица Загородная 2-я, дом 40а	КВН-1	1	1998	0,440	2,890	234,58	60,9%	188,88	10.09.2020
			КВН-1	1	1981	0,400		186,99	76,4%		08.09.2020
			Универсал-6	1	1981	0,340		186,25	76,7%		09.09.2020
			Универсал-6	1	1980	0,390		192,27	74,3%		09.09.2020
			Универсал-6	1	1980	0,400		191,75	74,5%		09.09.2020
			Братск-1Г	1	1984	0,860		188,47	75,8%		09.09.2020
			КВН-2	1	1989	0,500		187,97	76,0%		09.09.2020
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	шоссе Кинешемское, дом 72, помещение 4	Минск-1	1	1987	0,470	2,510	198,14	72,1%	202,68	15.09.2020
			Универсал-6	1	1980	0,360		200,92	71,1%		15.09.2020
			Тула-3	1	1988	0,470		193,05	74,0%		15.09.2020
			Тула-3	1	1980	0,380		188,22	75,9%		15.09.2020
			Тула-3	1	1987	0,360		213,22	67,0%		15.09.2020
			Тула-3	1	1987	0,470		221,83	64,4%		16.09.2020
			Тула-3	1	1987	0,470		221,83	64,4%		16.09.2020
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	шоссе Кинешемское, дом 86	КВН-1	1	1986	0,380	2,880	174,86	81,7%	178,50	15.09.2020
			Универсал-5	1	1973	0,500		176,37	81,0%		16.09.2020
			Тула-3	1	1987	0,500		183,86	77,7%		15.09.2020
			ТВГ-1,5	1	1987	1,500		178,35	80,1%		15.09.2020
13	КНР улица Костромская, 48а	улица Костромская, 48а	КВА-0,048 Гн MICRO New NR 50	1	2017	0,041	0,082	308,55	46,3%	300,64	не проводилось
			КВА-0,048 Гн MICRO New NR 50	1	2017	0,041		292,74	48,8%		не проводилось
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	улица Машиностроителей, дом 5, строение 1	Энергия-3	1	1968	0,470	5,750	178,13	80,2%	178,90	07.09.2020
			Энергия-3	1	1968	0,560		185,29	77,1%		07.09.2020
			Энергия-3	1	1968	0,630		186,25	76,7%		07.09.2020
			Энергия-3	1	1968	0,450		174,43	81,9%		07.09.2020
			Энергия-3	1	1968	0,550		172,12	83,0%		07.09.2020
			Энергия-3	1	1968	0,630		168,86	84,6%		08.09.2020
			Минск-1	1	1968	0,480		199,24	71,7%		08.09.2020
			Минск-1	1	1968	0,480		187,48	76,2%		08.09.2020
			Энергия-3	1	1976	0,750		170,88	83,6%		08.09.2020
			Энергия-3	1	1976	0,750		174,00	82,1%		08.09.2020
			Энергия-3	1	1970	0,605	6,300	199,24	71,7%	185,29	05.09.2020
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	улица Машиностроителей, дом 6	Универсал-5	1	1979	0,516		200,92	71,1%		05.09.2020
			Энергия-3	1	1970	0,679		231,16	61,8%		05.09.2020
			ТВГ-1,5р	1	1980	1,500		172,32	82,9%		06.09.2020
			ТВГ-1,5р	1	1980	1,500		172,74	82,7%		06.09.2020
			ТВГ-1,5р	1	1980	1,500		172,74	82,7%		06.09.2020

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
<b>ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»</b>											
			ТВГ-1,5р	1	1980	1,500		179,02	79,8%		06.09.2020
16	Котельная поселок Новый, 15	поселок Новый, дом 15, здание котельной	Кондор 01-01-13	1	1995	6,880	20,640	156,30	91,4%	158,99	04.05.2023
			Кондор 01-01-13	1	1995	6,880		160,51	89,0%		04.05.2023
			Кондор 01-01-13	1	1995	6,880		160,15	89,2%		04.05.2023
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	улица Партизанская, дом 37 строение 1, энергетический производственный комплекс по выработке и отпуску потребителям тепловой энергии	RSP 250	1	2020	0,215	0,331	149,28	95,7%	150,00	не проводилось
			RSP 150	1	2020	0,116		151,33	94,4%		не проводилось
18	Котельная улица Пастуховская, 37	улица Пастуховская, дом 37	ДКВр-10/13	1	1970	5,200	21,640	160,69	88,9%	161,83	20.08.2021
			ДКВр-10/13	1	1999	5,620		163,45	87,4%		02.06.2023
			ДКВр-10/13	1	1999	5,200		159,26	89,7%		02.06.2023
			ДКВр-10/13	1	1997	5,620		163,64	87,3%		06.09.2021
19	Котельная улица Почтовая, 9	улица Почтовая, дом 9, нежилое помещение № 2 (комн. № № 1-8, 12, 13)	БК-21	1	2017	1,720	8,600	166,50	85,8%	164,95	не проводилось
			БК-21	1	1995	1,720		161,97	88,2%		30.06.2020
			БК-21	1	2019	1,720		163,83	87,2%		не проводилось
			БК-21	1	2019	1,720		164,20	87,0%		не проводилось
			БК-21	1	2017	1,720		168,27	84,9%		не проводилось
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	улица Просвещения, дом 22, строение 1	Братск-1Г	1	1992	0,630	2,050	180,83	79,0%	184,02	13.09.2020
			Братск-1Г	1	1992	0,690		179,02	79,8%		13.09.2020
			Братск-1Г	1	1992	0,730		191,50	74,6%		14.09.2020
21	Котельная улица Советская, 22а	улица Советская, дом 22а	КВН-3	1	1993	0,375	1,615	214,50	66,6%	195,92	11.09.2020
			КВН-3	1	1993	0,499		186,01	76,8%		11.09.2020
			Универсал-5	1	1985	0,411		212,90	67,1%		11.09.2020
			Универсал-6	1	1985	0,330		168,66	84,7%		11.09.2020
22	Котельная улица Солоница, 5	улица Солоница, дом 5, энергетический производственный комплекс по выработке и отпуску потребителям тепловой энергии	КВН-1	1	1993	0,400	1,130	214,18	66,7%	199,41	18.08.2020
			Универсал-6	1	1971	0,330		200,64	71,2%		18.08.2020
			КВН-1	1	1993	0,400		183,62	77,8%		18.08.2020
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	улица Сплавщиков, дом 4	Универсал-6	1	1977	0,300	1,100	236,13	60,5%	208,35	16.12.2019
			КВН-1	1	1992	0,440		202,35	70,6%		16.12.2019
			КВН-1	1	1992	0,360		192,53	74,2%		16.12.2019
24		улица Сутырина, дом 8	ДЕ 6,5/14	1	1995	3,653	10,958	169,87	84,1%	166,41	29.06.2023

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
<b>ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»</b>											
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	поселок Учхоза «Костромской»	ДЕ 6,5/14	1	1995	3,653	2,055	164,58	86,8%	261,41	29.06.2023
			ДЕ 6,5/14	1	1995	3,653		164,77	86,7%		29.06.2023
			КВН-1	1	2004	0,555		457,88	31,2%		11.09.2020
			ТВГ-1,5	1	1985	1,500		188,71	75,7%		11.09.2020
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	улица Шагова, дом 205, строение 1	Братск-1Г	1	1988	0,600	8,250	195,96	72,9%	183,36	30.06.2020
			Братск-1Г	1	1988	0,660		196,77	72,6%		30.06.2020
			Братск-1Г	1	1988	0,660		198,97	71,8%		30.06.2020
			Братск-1Г	1	1988	0,580		211,33	67,6%		30.06.2020
			Братск-1Г	1	1988	0,650		201,49	70,9%		30.06.2020
			Братск-1Г	1	1988	0,600		186,50	76,6%		30.06.2020
			ТВГ-1,5р	1	1988	1,500		174,64	81,8%		14.08.2020
			ТВГ-1,5р	1	1988	1,500		172,95	82,6%		14.08.2020
			ТВГ-1,5р	1	1988	1,500		164,77	86,7%		14.08.2020
			ДКВР-20/13	1	1973	11,244		161,42	88,5%		01.08.2023
27	Котельная улица Московская, 105	улица Московская, дом 105, здание котельной, лит Р-1	ПТВМ-50	1	1972	50,000	166,862	170,27	83,9%	162,08	01.08.2023
			ПТВМ-50	1	1975	50,000		157,16	90,9%		01.08.2023
			ДКВР-10/13	1	1981	5,619		161,06	88,7%		26.07.2022
			ПТВМ-50	1	1983	50,000		159,08	89,8%		01.08.2023
			ТВГ-1,5	1	1980	1,500		181,57	78,7%		11.09.2020
28	Котельная улица Советская, 122а	улица Советская, дом 122а	ТВГ-1,5	1	1974	1,500	6,190	190,99	74,8%	184,15	11.09.2020
			Энергия-6	1	1975	0,500		193,57	73,8%		14.09.2020
			ТВГ-1,5	1	1975	1,500		178,84	79,9%		14.09.2020
			КСВ-0,63	1	1994	0,540		181,29	78,8%		14.09.2020
			КВН-4	1	1994	0,650		181,75	78,6%		14.09.2020
			ТВГ-1,5	1	1980	1,500		181,57	78,7%		11.09.2020
29	Котельная улица Вокзальная, 56	улица Вокзальная, дом 56	ACV Compact A500	1	2012	0,550	1,100	159,26	89,7%	159,53	не проводилось
			ACV Compact A500	1	2012	0,550		159,80	89,4%		не проводилось
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	улица Красная Байдарка, в районе ж/д №1,3	КВа-0,15 Гн RS-A-150	1	2018	0,129	0,301	196,23	72,8%	183,05	не проводилось
			КВа-0,20 Гн RS-A-200	1	2018	0,172		173,16	82,5%		не проводилось
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	улица Красная Байдарка, в районе ж/д №7,8,8а,8б	КВа-0,15 Гн RS-A-150	1	2018	0,129	0,214	195,16	73,2%	191,05	не проводилось
			КВа-0,099 Гн RS-A-100	1	2018	0,085		184,81	77,3%		не проводилось
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	улица Лесная, дом 27, строение 1	Duootherm-1850	1	2020	1,591	5,504	153,78	92,9%	154,31	не проводилось
			Duootherm-1850	1	2020	1,591		153,44	93,1%		не проводилось

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»											
			Duotherm-1850	1	2020	1,591		157,16	90,9%		не проводилось
			Duotherm-850	1	2020	0,731		151,17	94,5%		не проводилось
33	Котельная улица Никитская, 47в	улица Никитская, дом 47в	ДКВР-10/13 ГМ	1	н/д	5,620	32,800	165,54	86,3%	164,09	н/д
			Термотехник ТТ100	1	н/д	10,320		160,69	88,9%		н/д
			ДКВР-10/13 ГМ	1	н/д	5,620		163,45	87,4%		30.10.2020
			ДКВР-10/13 ГМ	1	н/д	5,620		166,11	86,0%		н/д
			ДКВР-10/13 ГМ	1	н/д	5,620		167,48	85,3%		н/д
			ДКВР-10/13 ГМ	1	н/д	5,620		167,48	85,3%		н/д
34	Котельная улица Вокзальная, 1	улица Вокзальная, 1	Тула-3	1	1980	0,350	0,887	194,10	73,6%	211,03	06.09.2020
			КВН-1	1	1994	0,340		191,24	74,7%		06.09.2020
			Универсал-6п	1	2001	0,197		275,25	51,9%		07.09.2020
35	АИТ улица Бульварная, 6	улица Бульварная, 6	КВА-0,15 Гн MICRO New NR 150	1	2017	0,129	0,516	167,08	85,5%	163,58	не проводилось
			КВА-0,15 Гн MICRO New NR 150	1	2017	0,129		160,88	88,8%		не проводилось
			КВА-0,15 Гн MICRO New NR 150	1	2017	0,129		163,27	87,5%		не проводилось
			КВА-0,15 Гн MICRO New NR 150	1	2017	0,129		163,08	87,6%		не проводилось
36	АИТ улица Линейная, 5	улица Линейная, 5	TITAN Z 85 E	1	2021	0,070	0,140	159,26	89,7%	159,08	не проводилось
			TITAN Z 85 E	1	2021	0,070		158,91	89,9%		не проводилось
37	АИТ проспект Речной, 72	проспект Речной, 72	STREETBOILER SB2-90 (секция 1)	1	2022	0,039	0,078	157,68	90,6%	157,16	не проводилось
			STREETBOILER SB2-90 (секция 2)	1	2022	0,039		156,64	91,2%		не проводилось
38	АИТ проспект Речной, 145	проспект Речной, 145	MICRO New NR 300	1	н/д	0,129	0,258	159,97	89,3%	158,57	не проводилось
			MICRO New NR 300	1	н/д	0,129		157,16	90,9%		не проводилось



N п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»											
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	улица Профсоюзная, 12в	MICRO New NR 150	1	н/д	0,129	0,516	156,81	91,1%	157,78	не проводилось
			MICRO New NR 150	1	н/д	0,129		156,30	91,4%		не проводилось
			MICRO New NR 150	1	н/д	0,129		159,44	89,6%		не проводилось
			MICRO New NR 150	1	н/д	0,129		158,55	90,1%		не проводилось
40	АИТ улица Шарьинская, 45	улица Шарьинская, 45	RS-H-500	1	2022	0,430	0,860	н/д	н/д	н/д	не проводилось
			RS-H-500	1	2022	0,430		н/д	н/д		не проводилось
41	АИТ улица Китицынская, 15	улица Китицынская, 15	RS-H-1200	1	2021	1,032	1,032	н/д	н/д	н/д	не проводилось
42	АИТ проспект Речной, 143	проспект Речной, 143	Wiesberg Steel 1250	1	2022	1,075	2,150	н/д	н/д	н/д	не проводилось
			Wiesberg Steel 1250	1	2022	1,075		н/д	н/д		не проводилось
Итого по зоне ЕТО №2				149	-	382,584	382,584	-	-	-	-
ЕТО №3 ООО «КостромаТеплоРемонт»											
Основное топливо - природный газ											
43	Котельная улица Костромская, 99	улица Костромская, дом 99	ДКВР-4/13	1	1975	1,404	15,278	162,00	88,2%	158,25	17.08.2022
			ДКВР-4/13	1	1978	2,240		161,90	88,2%		17.08.2022
			ДКВР-4/13	1	1961	2,078		159,10	89,8%		17.08.2022
			ДКВР-10/13	1	1981	4,750		155,10	92,1%		30.11.2022
			ДКВР-10/13	1	1981	4,806		158,20	90,30%		30.11.2022
Итого по зоне ЕТО №3				5	-	15,278	15,278	-	-	-	-
ЕТО №4 Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»											
Основное топливо - природный газ											
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	микрорайон Черноречье, 20а	"REX-350"	1	н/д	3,010	12,040	н/д	н/д	н/д	н/д
			"REX-350"	1	н/д	3,010		н/д	н/д		н/д
			"REX-350"	1	н/д	3,010		н/д	н/д		н/д
			"REX-350"	1	н/д	3,010		н/д	н/д		н/д
Итого по зоне ЕТО №4				4	-	12,040	12,040	-	-	-	-
ЕТО №6 ИП СеклюцкийСергей Анатольевич											
Основное топливо - природный газ											
45	Котельная Санаторий «Костромской»	санаторий «Костромской»	КВН-1	1	1985	0,620	3,720	н/д	н/д	207,96	15.09.2020
			КВН-2	1	1985	0,620		183,86	77,7%		15.09.2020
			КВН-2	1	1985	0,620		н/д	н/д		15.09.2020
			КВН-2	1	1985	0,620		н/д	н/д		15.09.2020

N п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»											
			КВН-1	1	1985	0,620		229,31	62,3%		16.09.2020
			КВН-2	1	1985	0,620		210,70	67,8%		16.09.2020
Итого по зоне ЕТО №6				5	-	3,100	3,720	-	-	-	-

## 2.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Сведения об установленной тепловой мощности, ограничениях, располагаемой тепловой мощности и мощности «нетто» котельных представлены в таблице 2.35.

**Таблица 2.35 – Таблица П10.2. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных, Гкал/ч**

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
<b>ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»</b>						
3	Районная котельная КТЭЦ-2	105,000	0,000	105,000	2,500	102,500
<b>Итого по ЕТО №1</b>		<b>105,000</b>	<b>0,000</b>	<b>105,000</b>	<b>2,500</b>	<b>102,500</b>
<b>ЕТО №2 МУП г. Костромы «Городские сети»</b>						
4	Котельная улица Береговая, 45	28,462	7,518	20,944	0,104	20,840
5	Котельная улица Боровая, 4	14,747	0,723	14,024	0,084	13,940
6	Котельная улица Водяная, 95а	4,767	1,016	3,751	0,007	3,744
7	БМК городок Военный 1-й, 12	0,860	0,069	0,791	0,000	0,791
8	Котельная поселок Волжский	9,600	3,773	5,827	0,015	5,812
9	Котельная улица Голубкова, 9а	5,960	1,175	4,785	0,038	4,747
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	2,890	0,755	2,135	0,006	2,129
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	2,510	0,994	1,516	0,013	1,503
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	2,880	0,484	2,396	0,018	2,378
13	КНР улица Костромская, 48а	0,082	0,043	0,039	0,002	0,037
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	5,750	0,341	5,409	0,035	5,374
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	6,300	1,985	4,315	0,025	4,290
16	Котельная поселок Новый, 15	20,640	2,543	18,097	0,045	18,052
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	0,331	0,024	0,307	0,003	0,304
18	Котельная улица Пастуховская, 37	21,640	0,870	20,770	0,168	20,602
19	Котельная улица Почтовая, 9	8,600	1,991	6,609	0,035	6,574
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	2,050	0,512	1,538	0,006	1,532
21	Котельная улица Советская, 22а	1,615	0,019	1,596	0,010	1,586
22	Котельная улица Солоница, 5	1,130	0,145	0,985	0,004	0,981
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	1,100	0,333	0,767	0,003	0,764
24	Котельная улица Сутырина, 8	10,958	1,290	9,668	0,128	9,540
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	2,055	1,381	0,674	0,015	0,659
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	8,250	2,631	5,619	0,036	5,583
27	Котельная улица Московская, 105	166,862	16,941	149,922	0,615	149,307
28	Котельная улица Советская, 122а	6,190	1,469	4,721	0,199	4,522
29	Котельная улица Вокзальная, 56	1,100	0,273	0,827	0,001	0,826
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	0,301	0,015	0,286	0,000	0,286
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	0,214	0,012	0,202	0,000	0,202
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	5,504	0,384	5,120	0,025	5,095
33	Котельная улица Никитская, 47в	32,800	1,773	31,027	0,740	30,287

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
34	Котельная улица Вокзальная, 1	0,887	0,171	0,716	0,011	0,705
35	АИТ улица Бульварная, 6	0,516	0,082	0,434	0,000	0,434
36	АИТ улица Линейная, 5	0,140	0,024	0,116	0,000	0,116
37	АИТ проспект Речной, 72	0,078	0,000	0,078	0,000	0,078
38	АИТ проспект Речной, 145	0,258	0,084	0,174	0,000	0,174
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	0,516	0,152	0,364	0,000	0,364
40	АИТ улица Шарьинская, 45	0,860	0,000	0,860	0,000	0,860
41	АИТ улица Кителинская, 15	1,032	0,000	1,032	0,000	1,032
42	АИТ проспект Речной, 143	2,150	0,000	2,150	0,000	2,150
<b>Итого по ЕТО №2</b>		<b>382,584</b>	<b>51,994</b>	<b>330,591</b>	<b>2,391</b>	<b>328,200</b>
<b>ЕТО №3 ООО «КостромаТеплоРемонт»</b>						
43	Котельная улица Костромская, 99	15,278	0,000	15,278	0,080	15,198
<b>Итого по ЕТО №3</b>		<b>15,278</b>	<b>0,000</b>	<b>15,278</b>	<b>0,080</b>	<b>15,198</b>
<b>ЕТО №4 Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»</b>						
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	12,040	0,000	12,040	0,110	11,930
<b>Итого по ЕТО №4</b>		<b>12,040</b>	<b>0,000</b>	<b>12,040</b>	<b>0,110</b>	<b>11,930</b>
<b>ЕТО №6 ИП Секлюцкий Сергей Анатольевич</b>						
45	Котельная Санаторий «Костромской»	3,720	0,836	2,884	0,190	2,694
<b>Итого по ЕТО №6</b>		<b>3,720</b>	<b>0,836</b>	<b>2,884</b>	<b>0,190</b>	<b>2,694</b>
<b>Итого по МО</b>		<b>518,622</b>	<b>52,830</b>	<b>465,793</b>	<b>5,271</b>	<b>460,522</b>

### 2.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

*«Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;*

*Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)».*

Существующие ограничения тепловой мощности на котельных представлены в таблице раздела 2.35.

Основными причинами ограничений тепловой мощности являются:

- конструктивные особенности котлов;

- ограничения производительности тяго-дутьевых устройств;
- ветхое состояние эксплуатируемого оборудования.

#### **2.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто**

Значительную долю тепловой энергии, потребляемой на собственные нужды энергоисточников, потребляет водоподготовка. Тепловая энергия в виде пара и горячей воды используется на подогрев исходной холодной воды для подпитки паровых котлов и тепловых сетей, а также используется на прочие хозяйственные нужды.

Величина собственных нужд зависит от многих факторов:

- вида сжигаемого на теплоисточнике топлива – природный газ, мазут, уголь;
- срока эксплуатации котельного оборудования;
- вида теплоносителя – пар, горячая вода.

Приборы учета расхода тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды на котельных отсутствуют, в связи с чем определить фактические нагрузки на собственные нужды не представляется возможным. Величина нагрузок на собственные нужды котельных, по которым отсутствовали сведения о потреблении тепловой энергии на собственные нужды, принята в соответствии с п. 2.12 Методики определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителя в системах коммунального теплоснабжения (МДК 4-05.2004).

В общем случае нормативная величина собственных нужд котельной варьируется от 2% до 5%. Фактически величина собственных нужд может быть значительно больше.

Параметры тепловой мощности «нетто» каждого источника представлены в таблице 2.35.

В таблице 2.36 представлены объемы выработки и потребления тепловой энергии на собственные нужды котельных, а также вид и расход топлива.

**Таблица 2.36 – Таблица П10.3. Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по котельным за 2023 год**

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллектора в котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т.
<b>ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»</b>						
3	Районная котельная КТЭЦ-2	125242,0	7260,0	117982,0	природный газ	19178,2
<b>Итого по ЕТО №1</b>		<b>125242,0</b>	<b>7260,0</b>	<b>117982,0</b>	-	<b>19178,2</b>
<b>ЕТО №2 МУП г. Костромы «Городские сети»</b>						

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов в котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т.
4	Котельная улица Береговая, 45	28566,4	2135,2	26431,2	природный газ	4244,1
5	Котельная улица Боровая, 4	26662,2	440,7	26221,5	природный газ	4510,0
6	Котельная улица Водяная, 95а	3660,3	30,5	3629,8	природный газ	658,4
7	БМК городок Военный 1-й, 12	1282,7	48,0	1234,7	природный газ	152,6
8	Котельная поселок Волжский	8564,3	308,4	8255,9	природный газ	1331,5
9	Котельная улица Голубкова, 9а	14277,8	367,0	13910,8	природный газ	2311,6
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	4239,0	34,1	4204,9	природный газ	761,8
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	2478,8	95,8	2383,0	природный газ	381,0
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	2598,8	115,4	2483,4	природный газ	473,5
13	КНР улица Костромская, 48а	171,6	0,2	171,4	природный газ	16,3
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	11608,1	142,4	11465,6	природный газ	1864,3
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	4092,9	113,3	3979,6	природный газ	584,0
16	Котельная поселок Новый, 15	12675,3	438,4	12236,8	природный газ	1882,5
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	630,3	45,8	584,5	природный газ	46,8
18	Котельная улица Пастуховская, 37	46162,8	1278,7	44884,1	природный газ	7499,9
19	Котельная улица Почтовая, 9	12731,0	217,1	12513,9	природный газ	2229,2
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	2603,6	27,9	2575,7	природный газ	449,0
21	Котельная улица Советская, 22а	2520,5	45,3	2475,2	природный газ	429,5
22	Котельная улица Солоница, 5	2519,6	48,8	2470,9	природный газ	476,3
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	1195,0	26,6	1168,4	природный газ	214,4
24	Котельная улица Сутырина, 8	23848,5	651,0	23197,5	природный газ	3710,3
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	1944,1	74,0	1870,1	природный газ	331,9
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	16348,2	131,6	16216,5	природный газ	2578,8
27	Котельная улица Московская, 105	141186,5	5031,6	136154,9	природный газ	22851,9
28	Котельная улица Советская, 122а	8627,6	107,8	8519,8	природный газ	1559,4
29	Котельная улица Вокзальная, 56	584,8	20,6	564,2	природный газ	90,6
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	691,6	0,6	691,0	природный газ	117,5

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов в котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т.
31	БМК-0,25 МВт для ж.д. 7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	362,9	0,4	362,5	природный газ	51,8
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	7901,6	102,1	7799,5	природный газ	1196,1
33	Котельная улица Никитская, 47в	86441,4	1909,3	84532,2	природный газ	13867,6
34	Котельная улица Вокзальная, 1	1321,0	67,1	1254,0	природный газ	245,6
35	АИТ улица Бульварная, 6	593,5	0,0	593,5	природный газ	89,3
36	АИТ улица Линейная, 5	498,0	23,4	474,7	природный газ	59,9
37	АИТ проспект Речной, 72	117,9	0,0	117,9	природный газ	19,1
38	АИТ проспект Речной, 145	242,4	0,0	242,4	природный газ	42,9
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	924,3	0,0	924,3	природный газ	134,4
40	АИТ улица Шарьинская, 45	820,1	0,0	820,1	природный газ	127,8
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	827,0	0,0	827,0	природный газ	127,9
42	АИТ проспект Речной, 143	601,1	0,0	601,1	природный газ	104,7
<b>Итого по ЕТО №2</b>		<b>483123,7</b>	<b>14079,2</b>	<b>469044,5</b>	<b>-</b>	<b>77824,0</b>
<b>ЕТО №3 ООО «КостромаТеплоРемонт»</b>						
43	Котельная улица Костромская, 99	22339,1	586,3	21752,8	природный газ	3697,7
<b>Итого по ЕТО №3</b>		<b>22339,1</b>	<b>586,3</b>	<b>21752,8</b>	<b>-</b>	<b>3697,7</b>
<b>ЕТО №4 Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»</b>						
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	21411,7	240,4	21171,3	природный газ	3340,0
<b>Итого по ЕТО №4</b>		<b>21411,7</b>	<b>240,4</b>	<b>21171,3</b>	<b>-</b>	<b>3340,0</b>
<b>ЕТО №6 ИП Секлюцкий Сергей Анатольевич</b>						
45	Котельная Санаторий «Костромской»	3577,3	37,8	3539,5	природный газ	635,2
<b>Итого по ЕТО №6</b>		<b>3577,3</b>	<b>37,8</b>	<b>3539,5</b>	<b>-</b>	<b>635,2</b>
<b>Итого по МО</b>		<b>655693,8</b>	<b>22203,8</b>	<b>633490,1</b>	<b>-</b>	<b>104675,1</b>

## **2.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Год ввода основного оборудования каждой котельной представлен в таблице 2.34.

## 2.2.6. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

На всех котельных г. Кострома осуществляется качественное регулирование отпуска тепловой энергии в соответствии с утвержденными температурными графиками. Утвержденные температурные графики для каждой котельной приведены в таблице 2.37.

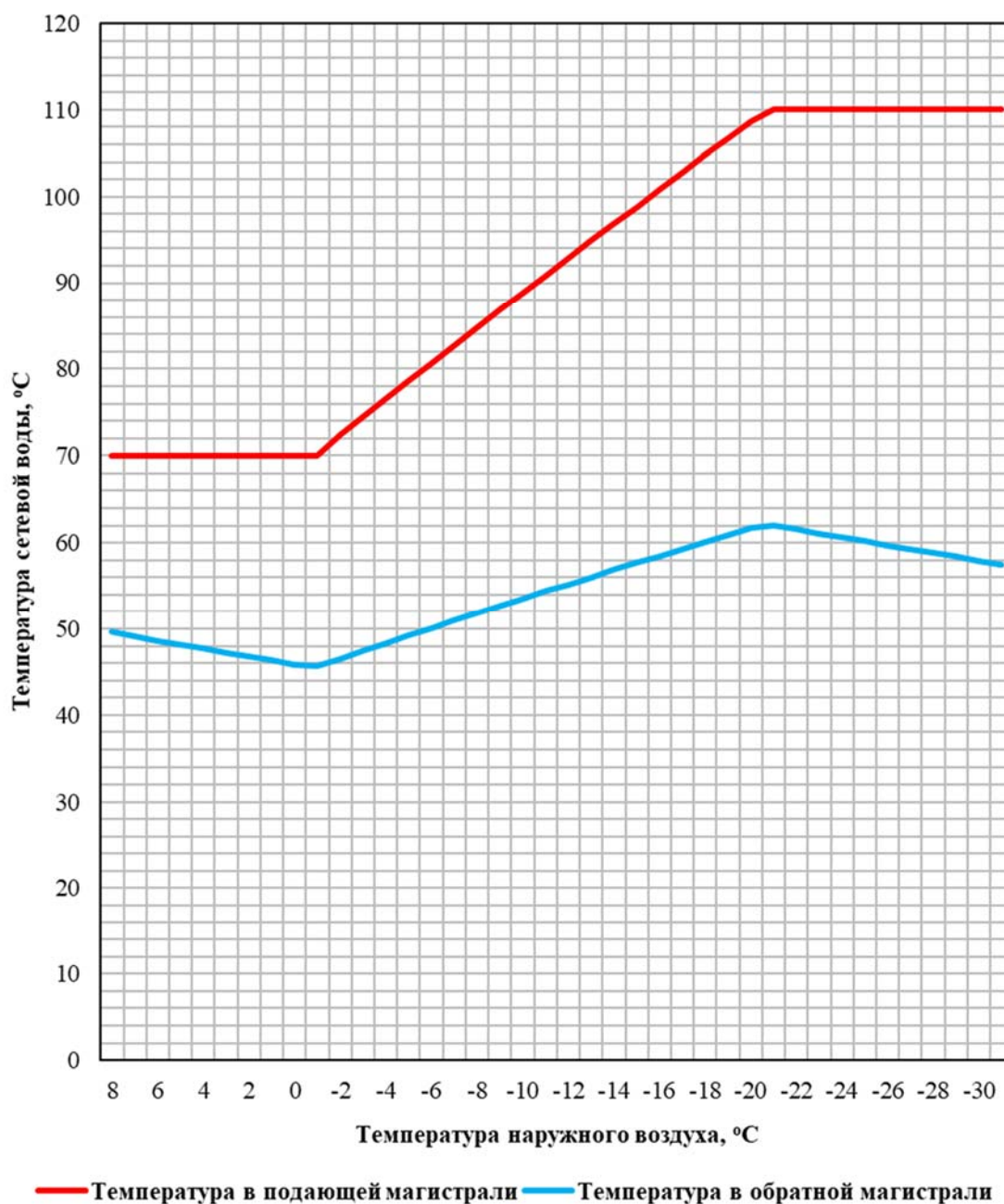
При существующей загрузке систем теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей, данные температурные графики способны обеспечить поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях.

**Таблица 2.37 – Утвержденные на котельных температурные графики**

№пп	Наименование источника, адрес	Температурный график
3	Районная котельная КТЭЦ-2	135/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 110 °С
4	Котельная улица Береговая, 45	105/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 90 °С
5	Котельная улица Боровая, 4	130/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 110 °С
6	Котельная улица Водяная, 95а	95/70 °С
7	БМК городок Военный 1-й, 12	95/70 °С
8	Котельная поселок Волжский	120/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 100 °С
9	Котельная улица Голубкова, 9а	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	95/70 °С
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	95/70 °С
13	КНР улица Костромская, 48а	95/70 °С
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	95/70 °С
16	Котельная поселок Новый, 15	110/70 °С (до ЦТП) 95/70 °С (после ЦТП)
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	95/70 °С
18	Котельная улица Пастуховская, 37	130/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 110 °С
19	Котельная улица Почтовая, 9	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	95/70 °С
21	Котельная улица Советская, 22а	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
22	Котельная улица Солоница, 5	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
24	Котельная улица Сутырина, 8	120/70 °С с нижней срезкой на 65 °С и верхней срезкой на 110 °С
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
27	Котельная улица Московская, 105	135/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 110 °С
28	Котельная улица Советская, 122а	95/70 °С
29	Котельная улица Вокзальная, 56	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	95/70 °С
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	130/70 °С с нижней срезкой на 70 °С и верхней срезкой на 110 °С (онко) 95/70 °С (ж/ф)
33	Котельная улица Никитская, 47в	110/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
34	Котельная улица Вокзальная, 1	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С



№пп	Наименование источника, адрес	Температурный график
35	АИТ улица Бульварная, 6	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
36	АИТ улица Линейная, 5	80/60 °С
37	АИТ проспект Речной, 72	80/60 °С
38	АИТ проспект Речной, 145	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
40	АИТ улица Шарьинская, 45	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
42	АИТ проспект Речной, 143	95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С
43	Котельная улица Костромская, 99	95/70 °С
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	95/70 °С
45	Котельная Санаторий «Костромской»	95/70 °С с верхней срезкой на 80 °С



**Рисунок 2.4 – Температурный график сетевой воды для котельных: улица Пастуховская, 37; улица Боровая, 4; улица Лесная, 27 строение 1 (вывод на Костромской онкологический диспансер)**

**Таблица 2.38 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных: улица Пастуховская, 37; улица Боровая, 4; улица Лесная, 27 строение 1 (вывод на Костромской онкологический диспансер)**

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	49,6
7	70,0	49,1
6	70,0	48,6
5	70,0	48,1
4	70,0	47,7
3	70,0	47,2
2	70,0	46,7
1	70,0	46,3
0	70,0	45,8
-1	70,0	45,6
-2	72,4	46,5
-3	74,5	47,4
-4	76,6	48,3
-5	78,6	49,2
-6	80,7	50,1
-7	82,7	51,0
-8	84,8	51,8
-9	86,8	52,7
-10	88,8	53,5
-11	90,8	54,4
-12	92,9	55,2
-13	94,9	56,0
-14	96,9	56,9
-15	98,8	57,7
-16	100,8	58,5
-17	102,8	59,3
-18	104,8	60,1
-19	106,8	60,9
-20	108,7	61,7
-21	110,0	62,0
-22	110,0	61,6
-23	110,0	61,1
-24	110,0	60,6
-25	110,0	60,2
-26	110,0	59,7
-27	110,0	59,3
-28	110,0	58,8
-29	110,0	58,4
-30	110,0	57,9
-31	110,0	57,5

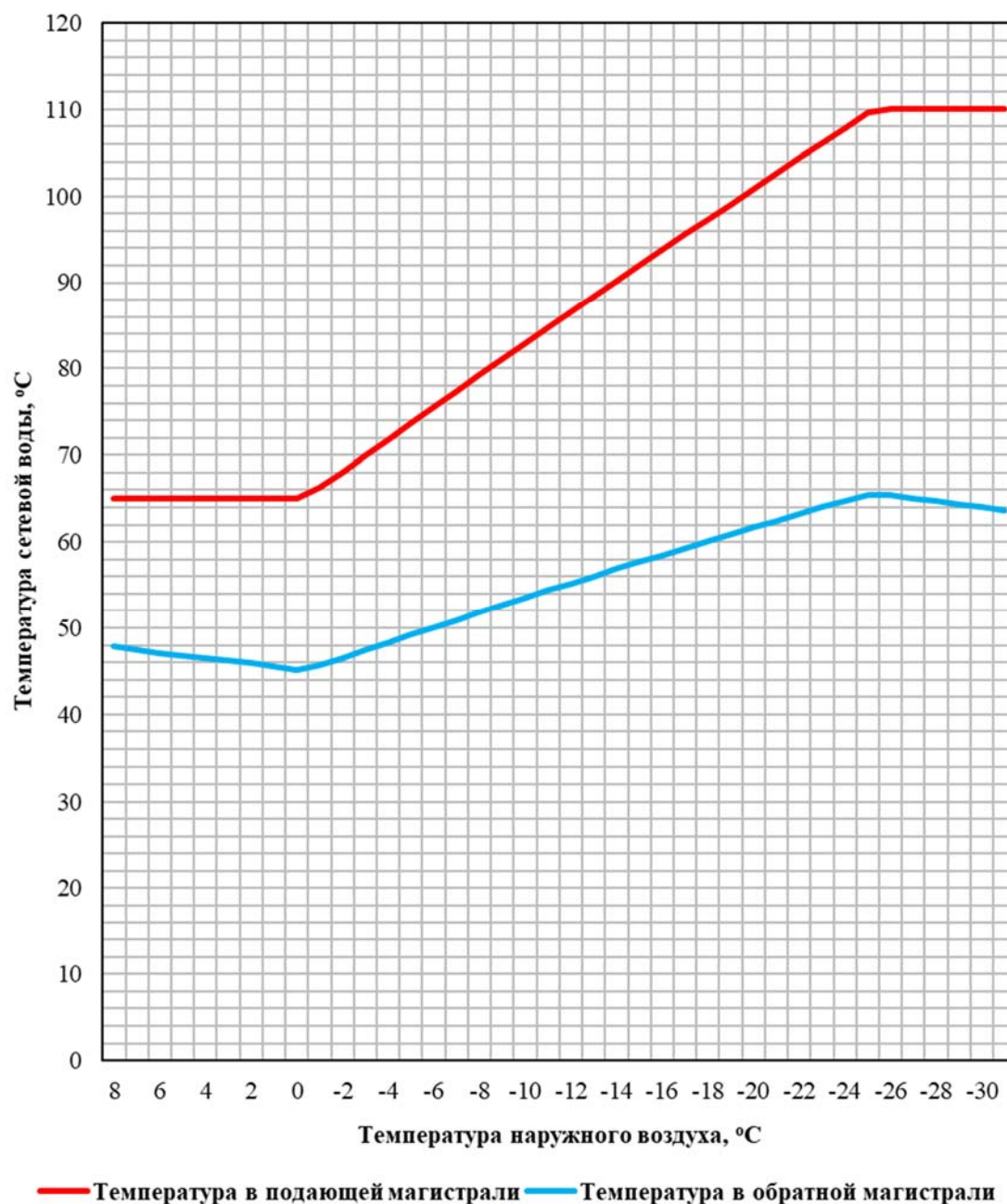


Рисунок 2.5 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Сутырина, 8

Таблица 2.39 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Сутырина, 8

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	65,0	47,8
7	65,0	47,5
6	65,0	47,1
5	65,0	46,8
4	65,0	46,5
3	65,0	46,2
2	65,0	45,9
1	65,0	45,5
0	65,0	45,1

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	66,2	45,6
-2	68,1	46,5
-3	70,0	47,4
-4	71,8	48,3
-5	73,7	49,2
-6	75,6	50,1
-7	77,4	50,9
-8	79,3	51,8
-9	81,1	52,7
-10	82,9	53,5
-11	84,8	54,4
-12	86,6	55,2
-13	88,4	56,0
-14	90,2	56,9
-15	92,0	57,7
-16	93,8	58,5
-17	95,6	59,3
-18	97,3	60,1
-19	99,1	60,9
-20	100,9	61,7
-21	102,6	62,4
-22	104,4	63,3
-23	106,1	64,0
-24	107,9	64,8
-25	109,6	65,5
-26	110,0	65,4
-27	110,0	65,0
-28	110,0	64,7
-29	110,0	64,3
-30	110,0	64,0
-31	110,0	63,6

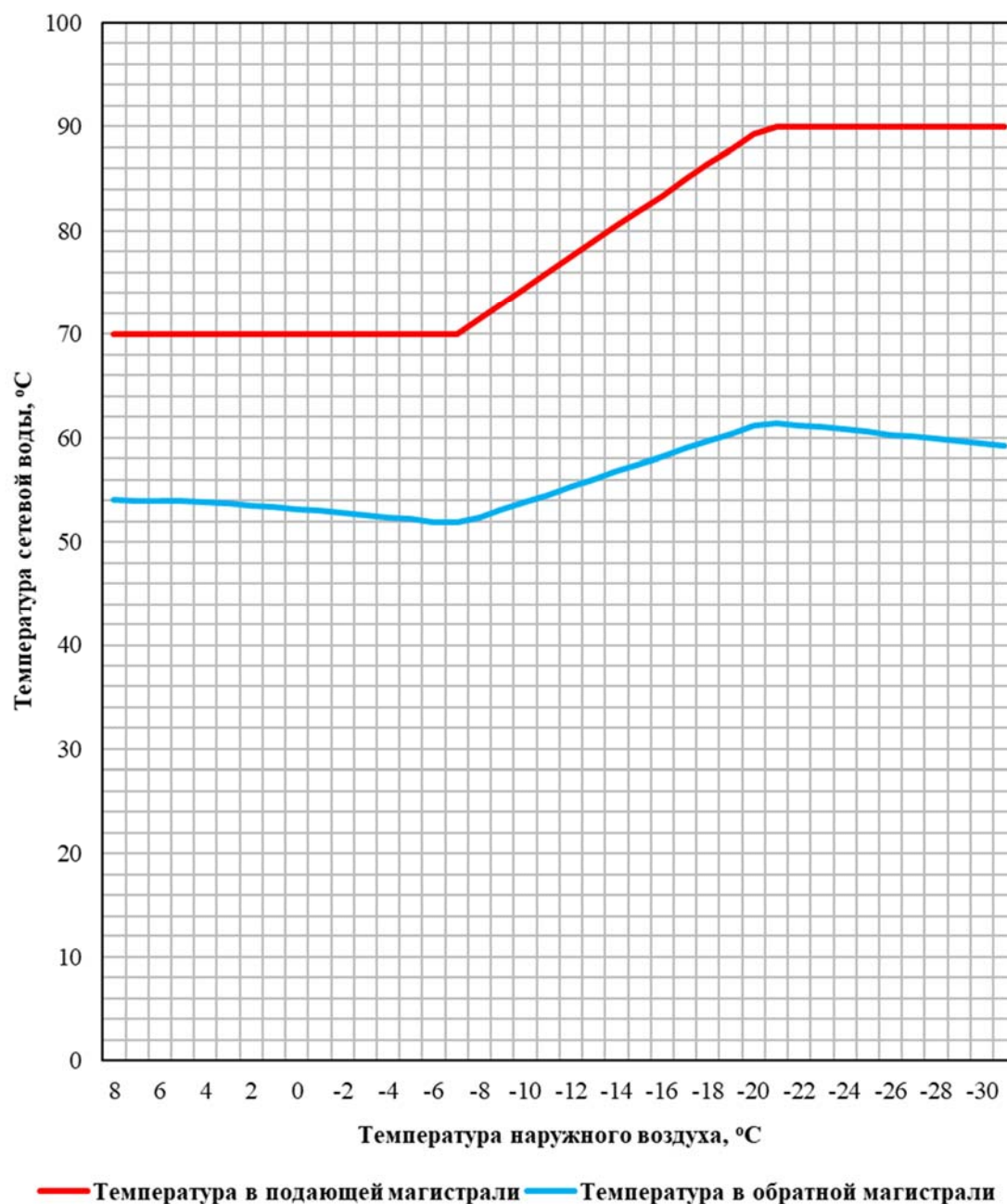


Рисунок 2.6 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Береговая, 45

Таблица 2.40 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Береговая, 45

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	54,1
7	70,0	54,0
6	70,0	53,9
5	70,0	53,9
4	70,0	53,8
3	70,0	53,7
2	70,0	53,5
1	70,0	53,4
0	70,0	53,2

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	70,0	53,0
-2	70,0	52,8
-3	70,0	52,6
-4	70,0	52,4
-5	70,0	52,2
-6	70,0	51,9
-7	70,0	51,9
-8	71,4	52,3
-9	72,9	53,1
-10	74,4	53,8
-11	76,0	54,5
-12	77,5	55,3
-13	79,0	56,0
-14	80,5	56,8
-15	82,0	57,5
-16	83,4	58,2
-17	84,9	59,0
-18	86,4	59,7
-19	87,8	60,4
-20	89,3	61,2
-21	90,0	61,4
-22	90,0	61,2
-23	90,0	61,0
-24	90,0	60,8
-25	90,0	60,6
-26	90,0	60,3
-27	90,0	60,1
-28	90,0	59,9
-29	90,0	59,7
-30	90,0	59,4
-31	90,0	59,2

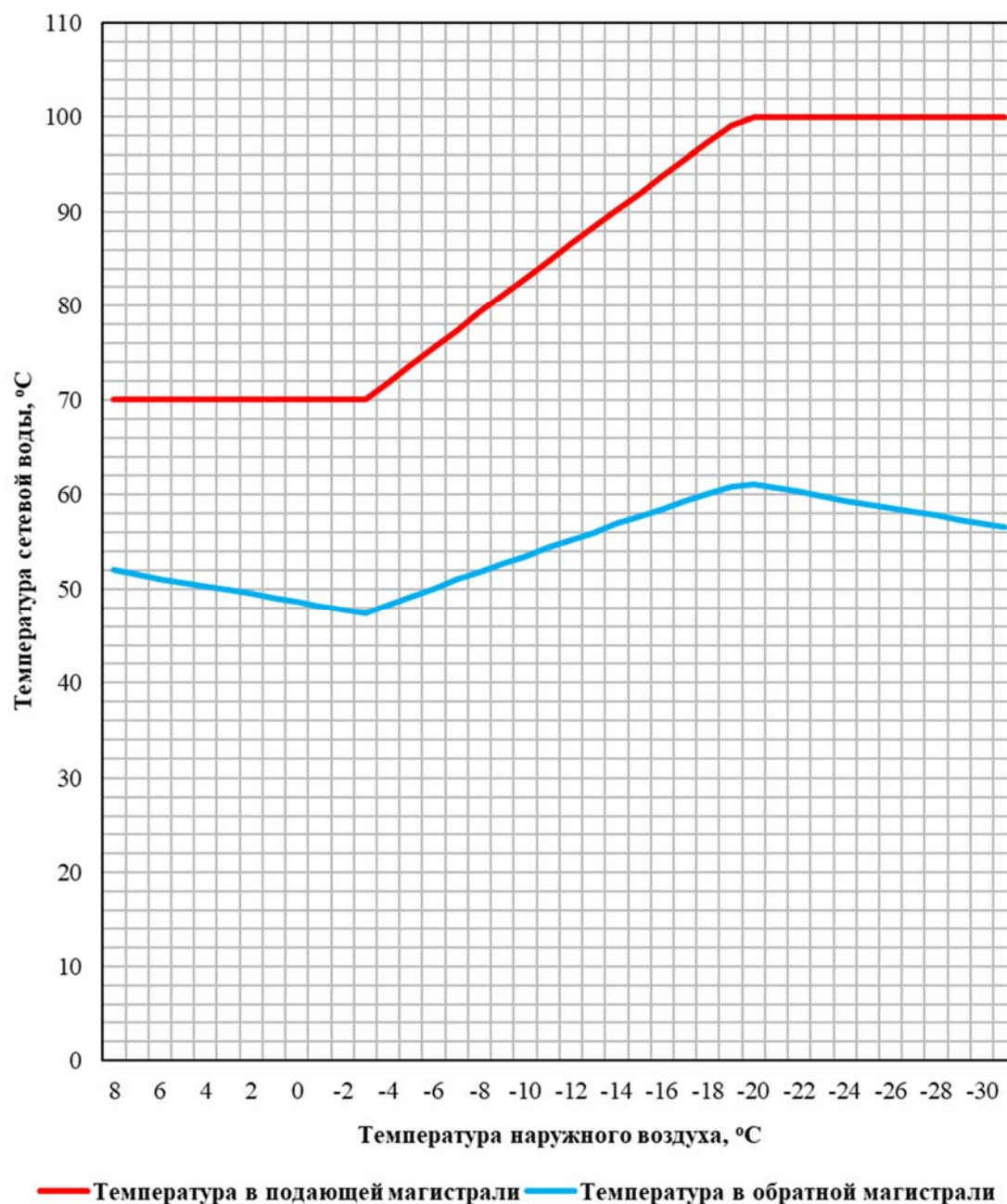


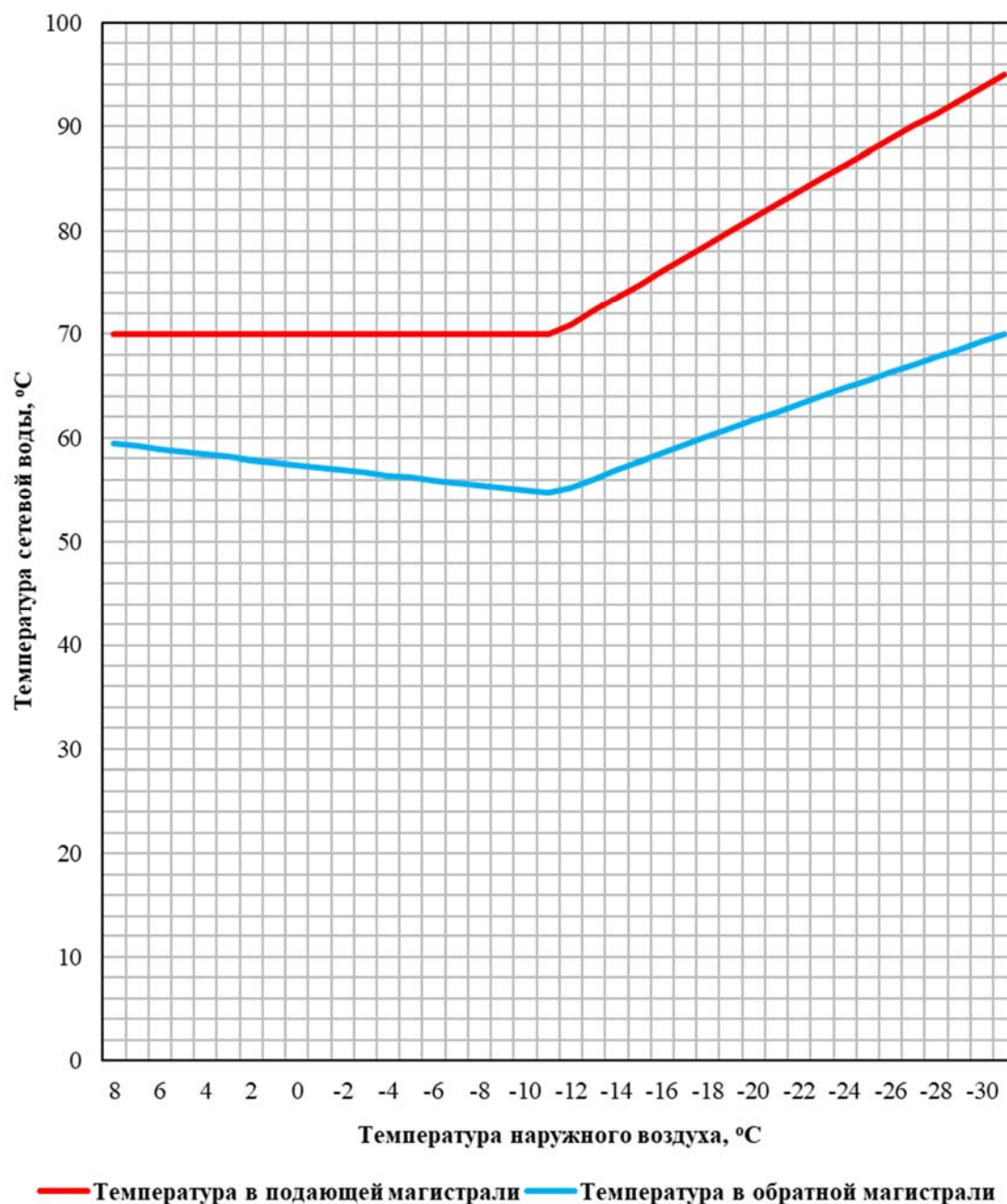
Рисунок 2.7 – Температурный график сетевой воды для котельной поселок Волжский

Таблица 2.41 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной поселок Волжский

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	52,0
7	70,0	51,5
6	70,0	51,1
5	70,0	50,7
4	70,0	50,3
3	70,0	49,9
2	70,0	49,5
1	70,0	49,0
0	70,0	48,6

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	70,0	48,2
-2	70,0	47,8
-3	70,0	47,4
-4	71,8	48,3
-5	73,7	49,2
-6	75,6	50,1
-7	77,4	51,0
-8	79,3	51,8
-9	81,1	52,7
-10	82,9	53,5
-11	84,8	54,4
-12	86,6	55,2
-13	88,4	56,0
-14	90,2	56,9
-15	92,0	57,7
-16	93,8	58,5
-17	95,6	59,3
-18	97,3	60,1
-19	99,1	60,9
-20	100,0	61,1
-21	100,0	60,7
-22	100,0	60,3
-23	100,0	59,8
-24	100,0	59,4
-25	100,0	59,0
-26	100,0	58,6
-27	100,0	58,2
-28	100,0	57,8
-29	100,0	57,4
-30	100,0	57,0
-31	100,0	56,6



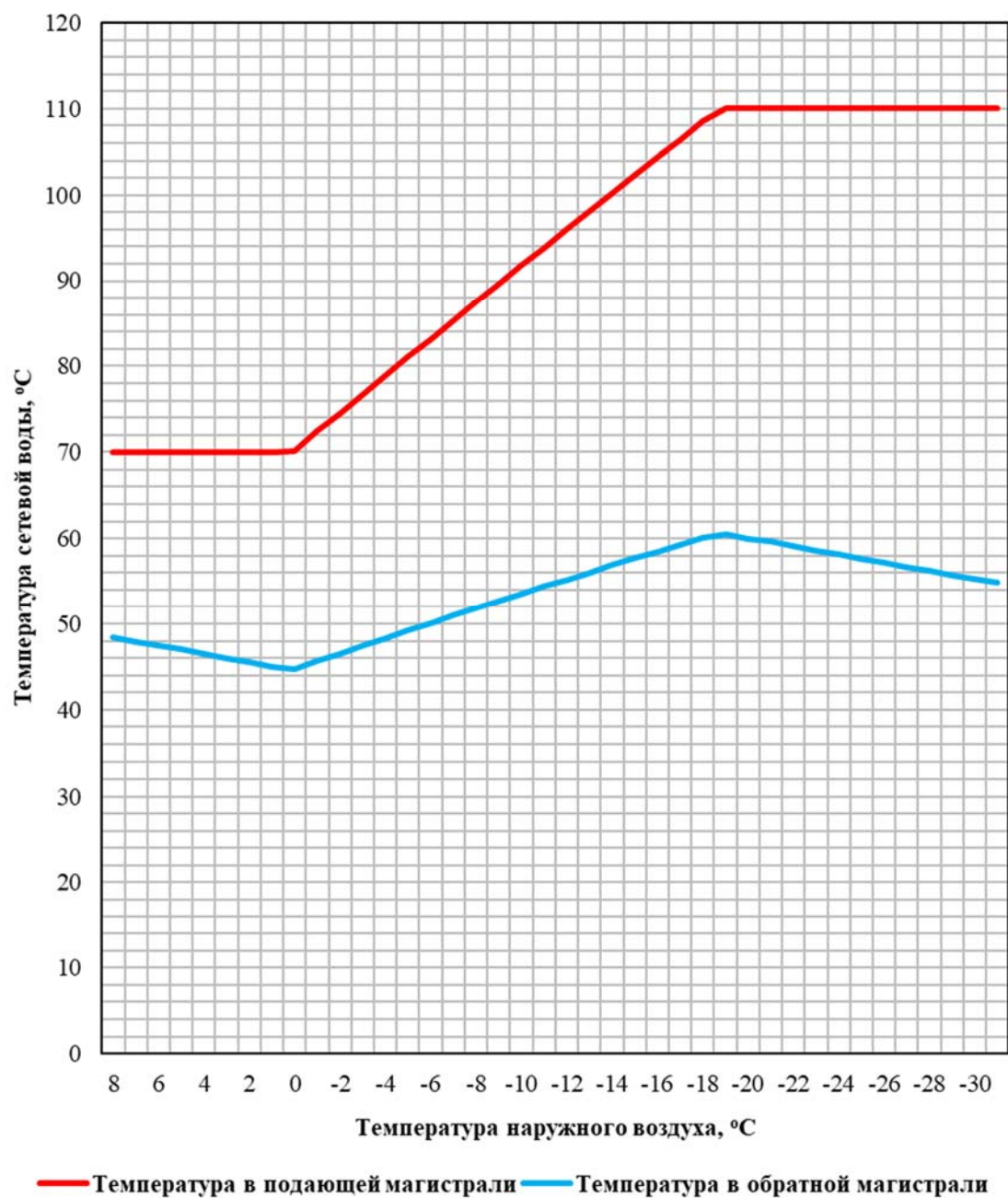


**Рисунок 2.8 – Температурный график сетевой воды для котельных и автономных источников теплоснабжения: улица Костромская, 99, БМК-0,35 МВт улица Красная Байдарка, 1, 3, улица Бульварная, 6, проспект Речной, 145, улица Профсоюзная, 12в**

**Таблица 2.42 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных и автономных источников теплоснабжения: улица Костромская, 99, БМК-0,35 МВт улица Красная Байдарка, 1, 3, улица Бульварная, 6, проспект Речной, 145, улица Профсоюзная, 12в**

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	59,5
7	70,0	59,2
6	70,0	58,9
5	70,0	58,7
4	70,0	58,4

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
3	70,0	58,2
2	70,0	57,9
1	70,0	57,6
0	70,0	57,4
-1	70,0	57,2
-2	70,0	56,9
-3	70,0	56,7
-4	70,0	56,4
-5	70,0	56,2
-6	70,0	55,9
-7	70,0	55,7
-8	70,0	55,4
-9	70,0	55,2
-10	70,0	55,0
-11	70,0	54,7
-12	70,9	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	81,3	61,7
-21	82,5	62,4
-22	83,8	63,2
-23	85,1	64,0
-24	86,3	64,8
-25	87,6	65,5
-26	88,8	66,3
-27	90,1	67,0
-28	91,3	67,8
-29	92,5	68,5
-30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0

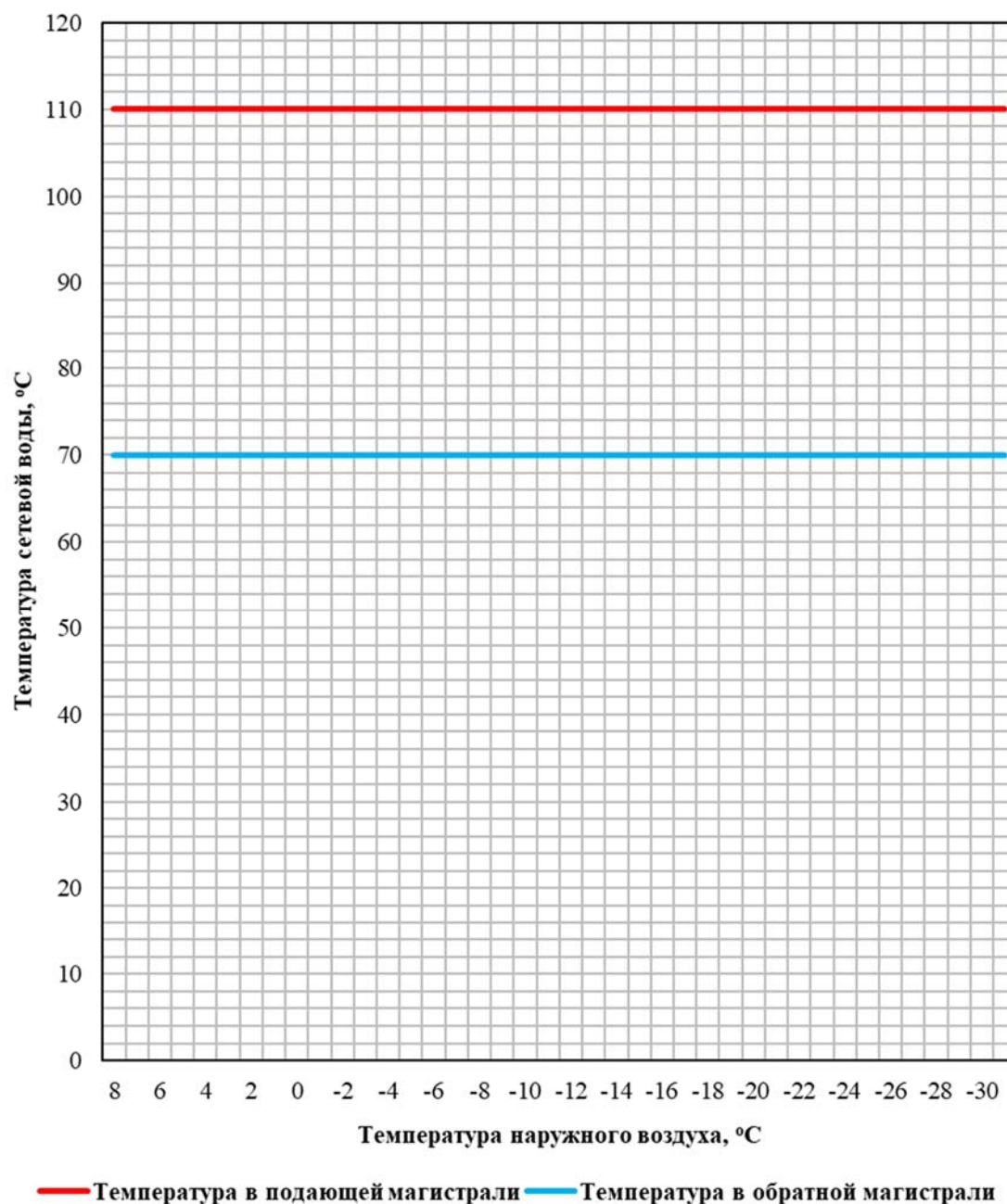


**Рисунок 2.9 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Московская, 105**

**Таблица 2.43 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Московская, 105**

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	48,4
7	70,0	47,9
6	70,0	47,4
5	70,0	47,0
4	70,0	46,5
3	70,0	46,0
2	70,0	45,5
1	70,0	45,0
0	70,1	44,7

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	72,4	45,6
-2	74,5	46,5
-3	76,7	47,4
-4	78,9	48,3
-5	81,1	49,2
-6	83,2	50,1
-7	85,4	51,0
-8	87,5	51,8
-9	89,6	52,7
-10	91,8	53,5
-11	93,9	54,4
-12	96,0	55,2
-13	98,1	56,0
-14	100,2	56,9
-15	102,3	57,7
-16	104,4	58,5
-17	106,4	59,3
-18	108,5	60,1
-19	110,0	60,5
-20	110,0	60,0
-21	110,0	59,6
-22	110,0	59,1
-23	110,0	58,6
-24	110,0	58,1
-25	110,0	57,6
-26	110,0	57,2
-27	110,0	56,7
-28	110,0	56,2
-29	110,0	55,7
-30	110,0	55,3
-31	110,0	54,8

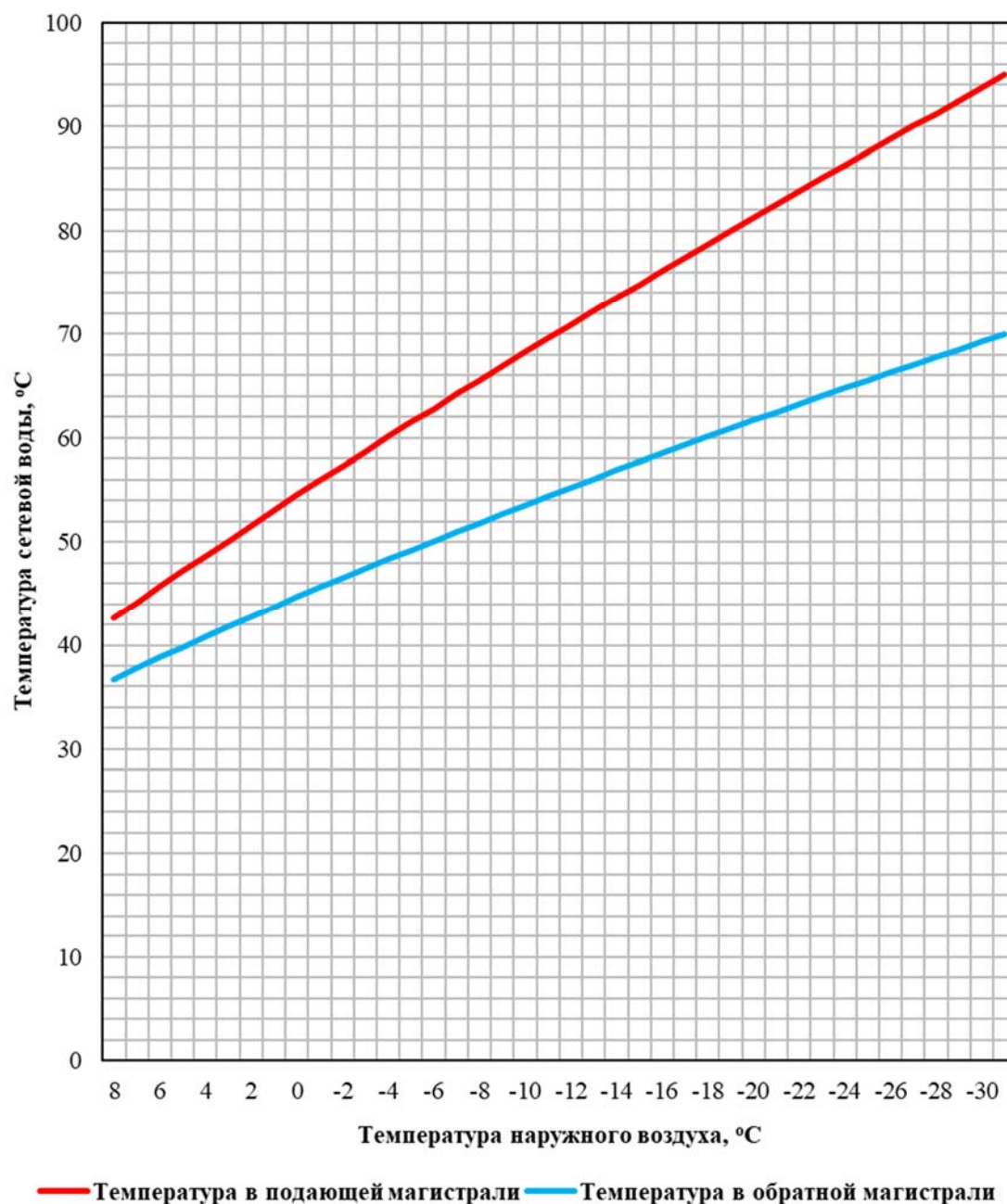


**Рисунок 2.10 – Температурный график сетевой воды для котельной поселок Новый, 15 (до ЦТП)**

**Таблица 2.44 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной поселок Новый, 15 (до ЦТП)**

Наружного воздуха	Температура, °C	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	110,0	70,0
7	110,0	70,0
6	110,0	70,0
5	110,0	70,0
4	110,0	70,0
3	110,0	70,0
2	110,0	70,0
1	110,0	70,0
0	110,0	70,0

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	110,0	70,0
-2	110,0	70,0
-3	110,0	70,0
-4	110,0	70,0
-5	110,0	70,0
-6	110,0	70,0
-7	110,0	70,0
-8	110,0	70,0
-9	110,0	70,0
-10	110,0	70,0
-11	110,0	70,0
-12	110,0	70,0
-13	110,0	70,0
-14	110,0	70,0
-15	110,0	70,0
-16	110,0	70,0
-17	110,0	70,0
-18	110,0	70,0
-19	110,0	70,0
-20	110,0	70,0
-21	110,0	70,0
-22	110,0	70,0
-23	110,0	70,0
-24	110,0	70,0
-25	110,0	70,0
-26	110,0	70,0
-27	110,0	70,0
-28	110,0	70,0
-29	110,0	70,0
-30	110,0	70,0
-31	110,0	70,0



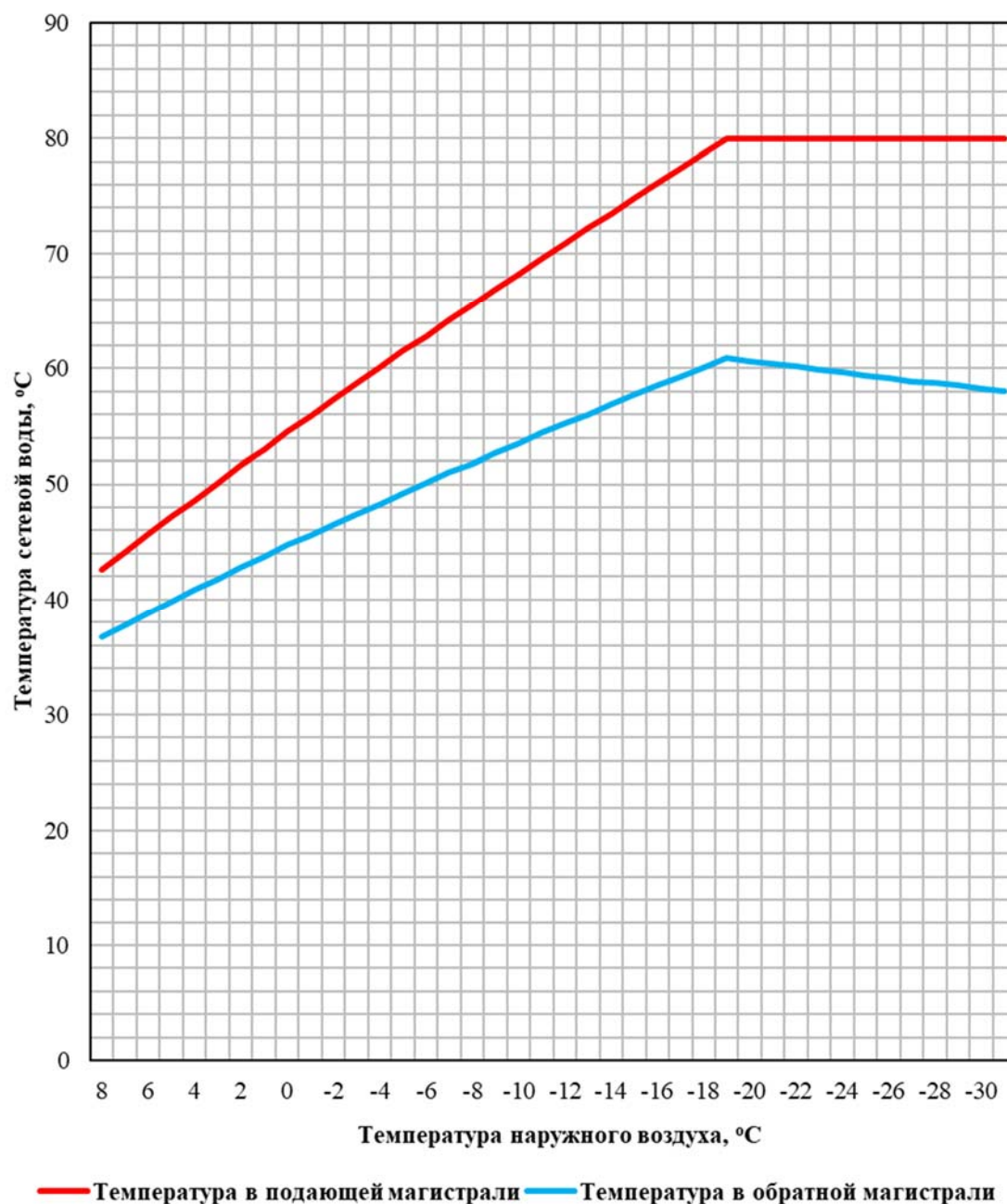
**Рисунок 2.11 – Температурный график сетевой воды для котельных: улица Водяная, 95а; ш. Кинешемское, 72; ш. Кинешемское, 86; улица Машиностроителей, 6; улица Лесная, 27 строение 1 (жилой фонд); улица Партизанская, 37 строение 1; улица Костромская, 48а; поселок Новый, 15 (после ЦТП); БМК-0,25 МВт улица Красная Байдарка, 7-8**

**Таблица 2.45 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных: улица Водяная, 95а; ш. Кинешемское, 72; ш. Кинешемское, 86; улица Машиностроителей, 6; улица Лесная, 27 строение 1 (жилой фонд); улица Партизанская, 37 строение 1; улица Костромская, 48а; поселок Новый, 15 (после ЦТП); БМК-0,25 МВт улица Красная Байдарка, 7-8**

Температура, °C		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	42,6	36,7
7	44,1	37,8
6	45,7	38,8

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
5	47,2	39,8
4	48,6	40,8
3	50,1	41,8
2	51,6	42,8
1	53,0	43,7
0	54,5	44,7
-1	55,9	45,6
-2	57,3	46,5
-3	58,7	47,4
-4	60,1	48,3
-5	61,5	49,2
-6	62,8	50,1
-7	64,2	51,0
-8	65,5	51,8
-9	66,9	52,7
-10	68,2	53,5
-11	69,6	54,4
-12	70,9	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	81,3	61,7
-21	82,5	62,4
-22	83,8	63,2
-23	85,1	64,0
-24	86,3	64,8
-25	87,6	65,5
-26	88,8	66,3
-27	90,1	67,0
-28	91,3	67,8
-29	92,5	68,5
-30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0

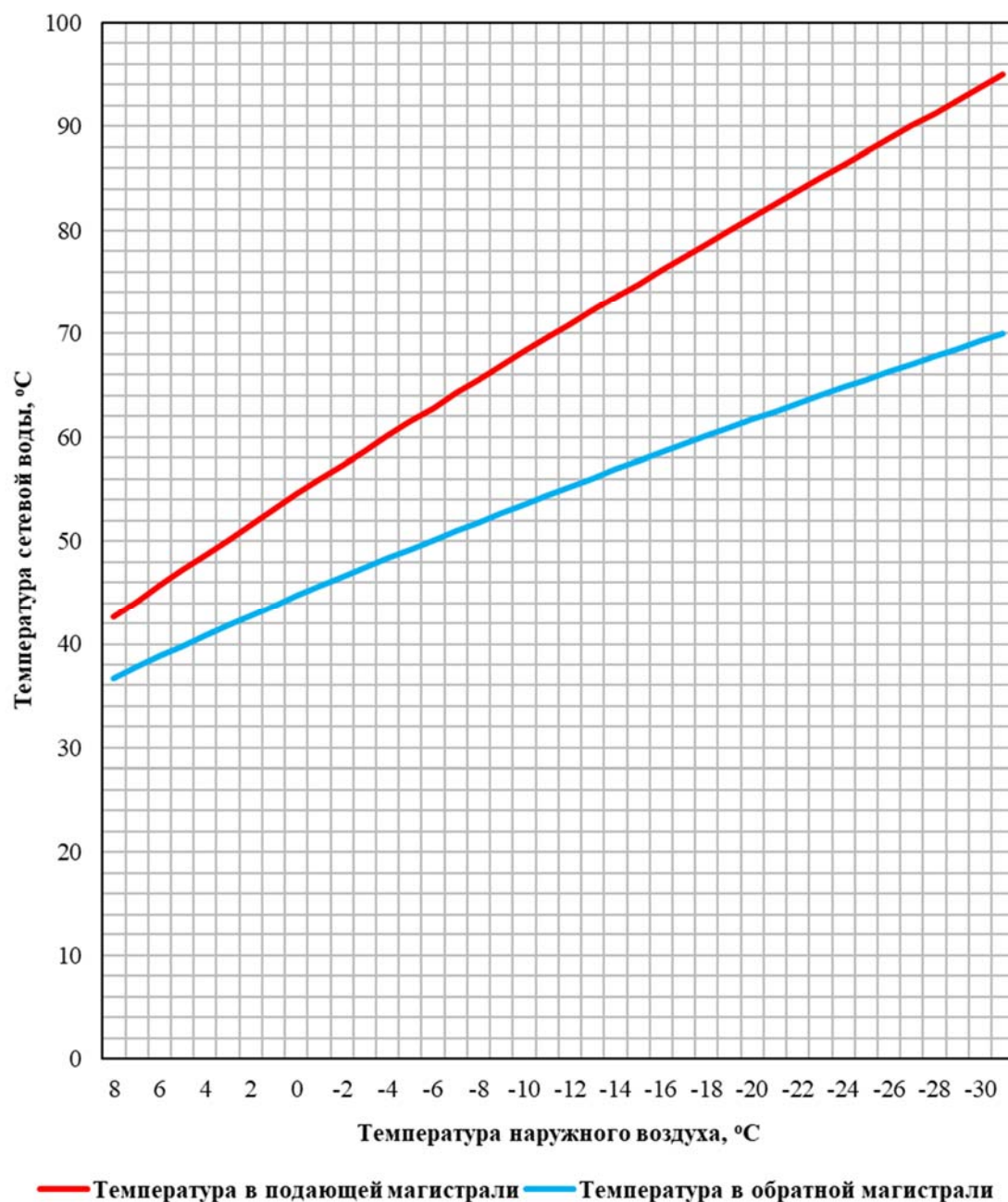




**Рисунок 2.12 – Температурный график сетевой воды для котельных: улица Советская, 122а; улица Советская, 22а; улица Солоница, 5; улица Сплавщиков, 4; улица Голубкова, 9а; Военный городок-1, 10; поселок Учхоз; улица Беленогова Юрия, дом 18/1; улица 2-я Загородная, 40а; улица Шагова, 205 строение1; терр. Санаторий «Костромской»; улица Вокзальная, 1; улица Вокзальная, 56; улица Машиностроителей, 5 строение1; улица Просвещения, 22 строение1; улица Почтовая, 9**

**Таблица 2.46 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельных: улица Советская, 122а; улица Советская, 22а; улица Солоница, 5; улица Сплавщиков, 4; улица Голубкова, 9а; Военный городок-1, 10; поселок Учхоз; улица Беленогова Юрия, дом 18/1; улица 2-я Загородная, 40а; улица Шагова, 205 строение1; терр. Санаторий «Костромской»; улица Вокзальная, 1; улица Вокзальная, 56; улица Машиностроителей, 5 строение1; улица Просвещения, 22 строение1; улица Почтовая, 9**

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	42,6	36,7
7	44,1	37,8
6	45,7	38,8
5	47,2	39,8
4	48,6	40,8
3	50,1	41,8
2	51,6	42,8
1	53,0	43,7
0	54,5	44,7
-1	55,9	45,6
-2	57,3	46,5
-3	58,7	47,4
-4	60,1	48,3
-5	61,5	49,2
-6	62,8	50,1
-7	64,2	51,0
-8	65,5	51,8
-9	66,9	52,7
-10	68,2	53,5
-11	69,6	54,4
-12	70,9	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	80,0	60,6
-21	80,0	60,4
-22	80,0	60,2
-23	80,0	59,9
-24	80,0	59,7
-25	80,0	59,4
-26	80,0	59,2
-27	80,0	58,9
-28	80,0	58,7
-29	80,0	58,5
-30	80,0	58,2
-31	80,0	58,0

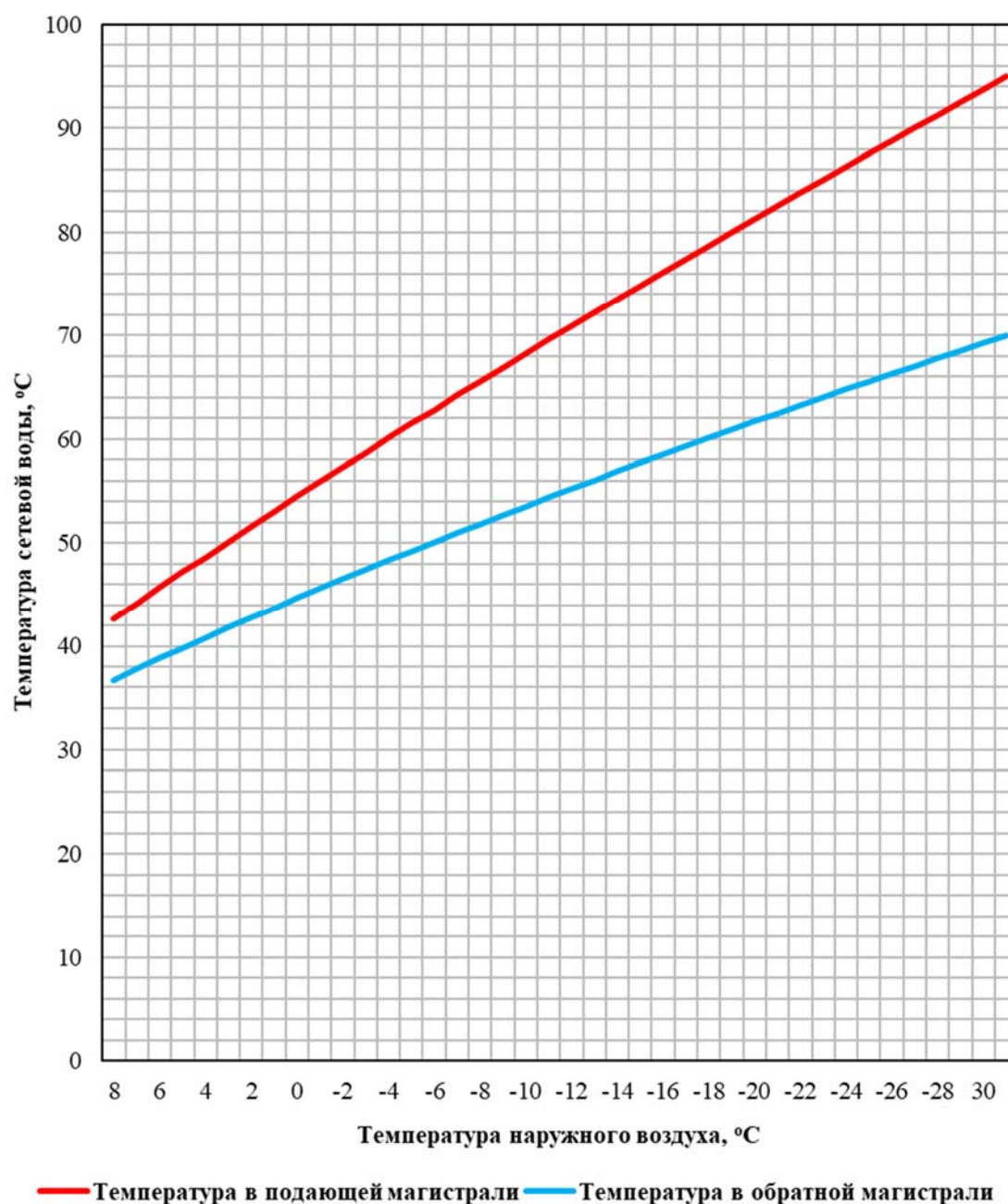


**Рисунок 2.13 – Температурный график сетевой воды на коллекторах для котельной микрорайон Черноречье, 20а**

**Таблица 2.47 – Таблица к температурному графику сетевой воды на коллекторах для котельной микрорайон Черноречье, 20а**

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	42,6	36,7
7	44,1	37,8
6	45,7	38,8
5	47,2	39,8
4	48,6	40,8
3	50,1	41,8
2	51,6	42,8
1	53,0	43,7
0	54,5	44,7

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	55,9	45,6
-2	57,3	46,5
-3	58,7	47,4
-4	60,1	48,3
-5	61,5	49,2
-6	62,8	50,1
-7	64,2	51,0
-8	65,5	51,8
-9	66,9	52,7
-10	68,2	53,5
-11	69,6	54,4
-12	70,9	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	81,3	61,7
-21	82,5	62,4
-22	83,8	63,2
-23	85,1	64,0
-24	86,3	64,8
-25	87,6	65,5
-26	88,8	66,3
-27	90,1	67,0
-28	91,3	67,8
-29	92,5	68,5
-30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0

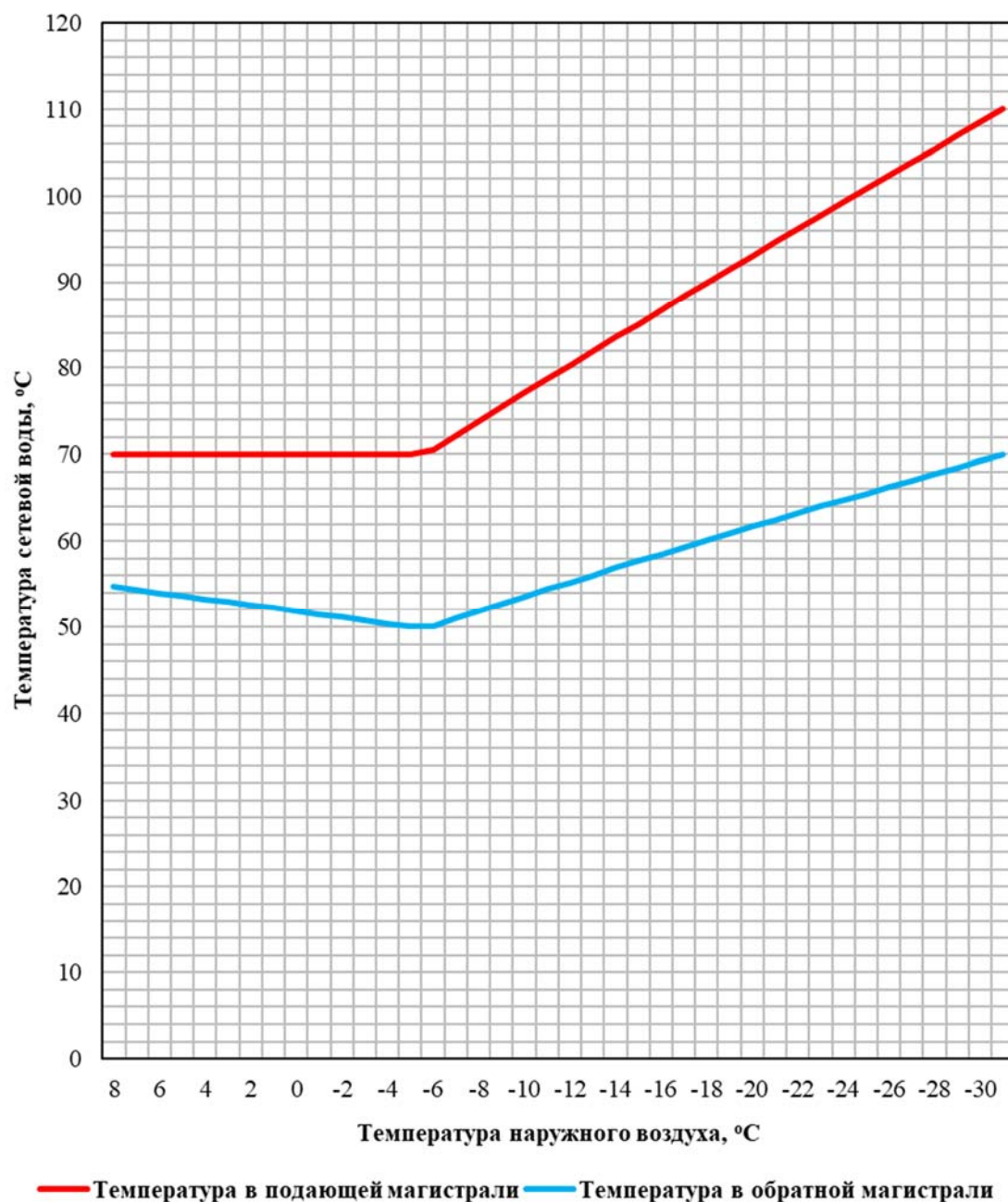


**Рисунок 2.14 – Температурный график сетевой воды для ЦТП улица Запрудня, 19 Костромская ТЭЦ-1 ПАО «ТГК-2»; проезд Строительный, 36 Районная котельная КТЭЦ-2 ПАО «ТГК-2»**

**Таблица 2.48 – Таблица к температурному графику сетевой воды для ЦТП улица Запрудня, 19 Костромская ТЭЦ-1 ПАО «ТГК-2»; проезд Строительный, 36 Районная котельная КТЭЦ-2 ПАО «ТГК-2»**

Температура, °C		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	42,6	36,7
7	44,1	37,8
6	45,7	38,8
5	47,2	39,8
4	48,6	40,8
3	50,1	41,8
2	51,6	42,8

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
1	53,0	43,7
0	54,5	44,7
-1	55,9	45,6
-2	57,3	46,5
-3	58,7	47,4
-4	60,1	48,3
-5	61,5	49,2
-6	62,8	50,1
-7	64,2	51,0
-8	65,5	51,8
-9	66,9	52,7
-10	68,2	53,5
-11	69,6	54,4
-12	70,9	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	81,3	61,7
-21	82,5	62,4
-22	83,8	63,2
-23	85,1	64,0
-24	86,3	64,8
-25	87,6	65,5
-26	88,8	66,3
-27	90,1	67,0
-28	91,3	67,8
-29	92,5	68,5
30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0



**Рисунок 2.15 – Температурный график сетевой воды для котельной улица Никитская, 47в**

**Таблица 2.49 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной улица Никитская, 47в**

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	54,7
7	70,0	54,3
6	70,0	53,9
5	70,0	53,6
4	70,0	53,2
3	70,0	52,9
2	70,0	52,5
1	70,0	52,2
0	70,0	51,8

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	70,0	51,5
-2	70,0	51,1
-3	70,0	50,8
-4	70,0	50,4
-5	70,0	50,1
-6	70,5	50,1
-7	72,1	51,0
-8	73,8	51,8
-9	75,4	52,7
-10	77,1	53,5
-11	78,7	54,4
-12	80,3	55,2
-13	81,9	56,0
-14	83,5	56,9
-15	85,1	57,7
-16	86,7	58,5
-17	88,3	59,3
-18	89,9	60,1
-19	91,5	60,9
-20	93,0	61,7
-21	94,6	62,4
-22	96,2	63,2
-23	97,7	64,0
-24	99,3	64,8
-25	100,8	65,5
-26	102,4	66,3
-27	103,9	67,0
-28	105,4	67,8
-29	107,0	68,5
-30	108,5	69,3
-31	110,0	70,0



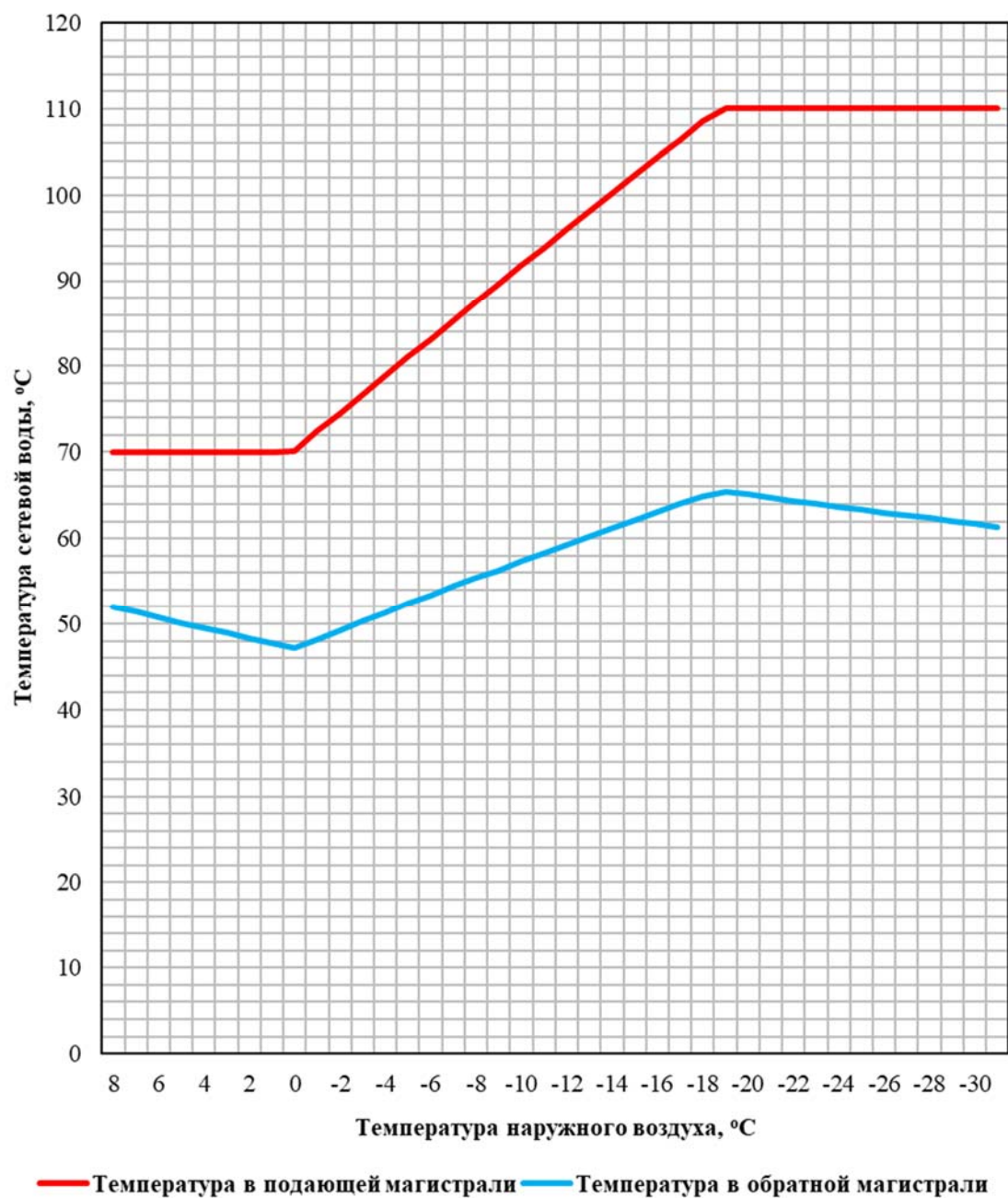
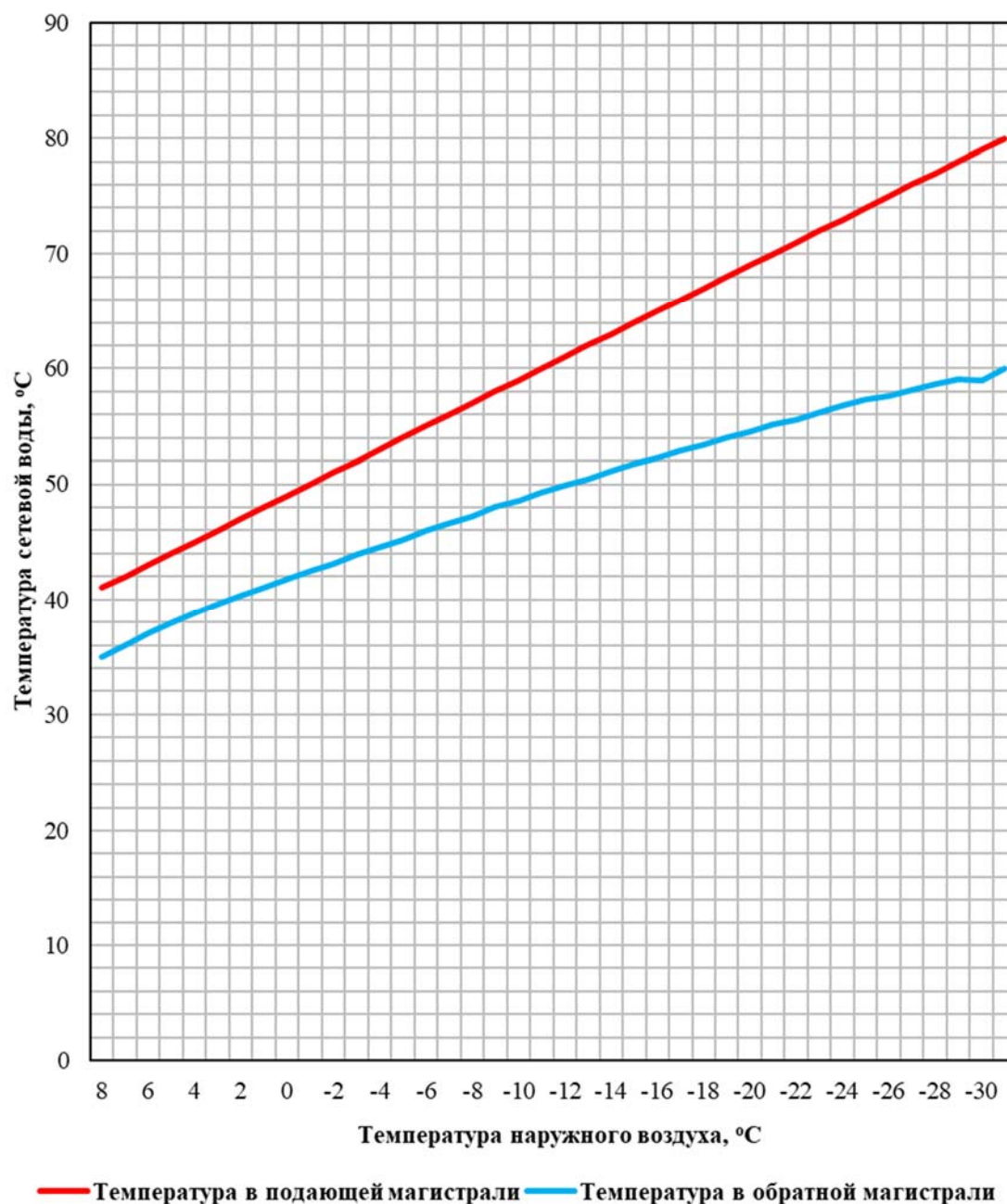


Рисунок 2.16 – Температурный график сетевой воды для Районной котельной КТЭЦ-2

Таблица 2.50 – Таблица к температурному графику сетевой воды для Районной котельной КТЭЦ-2

Наружного воздуха	Температура, °С	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	70,0	52,0
7	70,0	51,4
6	70,0	50,7
5	70,0	50,1
4	70,0	49,5
3	70,0	48,9
2	70,0	48,3
1	70,0	47,7
0	70,1	47,2

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
-1	72,4	48,2
-2	74,5	49,3
-3	76,7	50,3
-4	78,9	51,3
-5	81,1	52,4
-6	83,2	53,4
-7	85,4	54,4
-8	87,5	55,4
-9	89,6	56,3
-10	91,8	57,3
-11	93,9	58,3
-12	96,0	59,3
-13	98,1	60,2
-14	100,2	61,2
-15	102,3	62,1
-16	104,4	63,1
-17	106,4	64,0
-18	108,5	64,9
-19	110,0	65,5
-20	110,0	65,1
-21	110,0	64,8
-22	110,0	64,4
-23	110,0	64,1
-24	110,0	63,7
-25	110,0	63,4
-26	110,0	63,0
-27	110,0	62,7
-28	110,0	62,4
-29	110,0	62,0
-30	110,0	61,7
-31	110,0	61,3



**Рисунок 2.17 – Температурный график сетевой воды для котельной и автономных источников теплоснабжения: проспект Речной, 72; улица Линейная, 5**

**Таблица 2.51 – Таблица к температурному графику сетевой воды для котельной и автономных источников теплоснабжения: проспект Речной, 72; улица Линейная, 5**

Наружного воздуха	Температура, °C	
	В подающей магистрали	В обратной магистрали
8	41,0	35,0
7	42,0	36,0
6	43,0	37,0
5	44,0	38,0
4	45,0	38,8
3	46,0	39,6
2	47,0	40,3
1	48,0	41,0

Температура, °С		
Наружного воздуха	В подающей магистрали	В обратной магистрали
0	49,0	41,8
-1	50,0	42,5
-2	51,0	43,1
-3	52,0	43,9
-4	53,0	44,5
-5	54,0	45,2
-6	55,0	46,0
-7	56,0	46,6
-8	57,0	47,2
-9	58,0	48,0
-10	59,0	48,6
-11	60,0	49,3
-12	61,0	49,9
-13	62,0	50,4
-14	63,0	51,1
-15	64,0	51,7
-16	65,0	52,3
-17	66,0	52,9
-18	67,0	53,4
-19	68,0	54,0
-20	69,0	54,5
-21	70,0	55,1
-22	71,0	55,6
-23	72,0	56,2
-24	73,0	56,8
-25	74,0	57,3
-26	75,0	57,6
-27	76,0	58,1
-28	77,0	58,6
-29	78,0	59,1
-30	79,0	59,0
-31	80,0	60,0

### 2.2.7. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования котельных определяется отношением объема выработанной тепловой энергии к числу часов работы оборудования и величине установленной тепловой мощности котельной.

Среднегодовая загрузка оборудования котельных представлена в таблице ниже.

В большинстве систем теплоснабжения тепловые мощности «нетто» котельных значительно превышают величину подключенной нагрузки потребителей тепловой энергии с учетом потерь в тепловых сетях, что приводит к неполноте загрузки оборудования (малому ЧЧИУТМ).

**Таблица 2.52 – Таблица П10.4. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в 2023 году**

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность	2023 г.	
			Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Число часов использования УТМ, час
ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»				
3	Районная котельная КТЭЦ-2	105,000	125242,0	1193
Итого по ЕТО №1		105,000	125242,0	1193
ЕТО №2 МУП г. Костромы «Городские сети»				
4	Котельная улица Береговая, 45	28,462	28566,4	1004
5	Котельная улица Боровая, 4	14,747	26662,2	1808
6	Котельная улица Водяная, 95а	4,767	3660,3	768
7	БМК городок Военный 1-й, 12	0,860	1282,7	1492
8	Котельная поселок Волжский	9,600	8564,3	892
9	Котельная улица Голубкова, 9а	5,960	14277,8	2396
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	2,890	4239,0	1467
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	2,510	2478,8	988
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	2,880	2598,8	902
13	КНР улица Костромская, 48а	0,082	171,6	2093
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	5,750	11608,1	2019
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	6,300	4092,9	650
16	Котельная поселок Новый, 15	20,640	12675,3	614
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	0,331	630,3	1904
18	Котельная улица Пастуховская, 37	21,640	46162,8	2133
19	Котельная улица Почтовая, 9	8,600	12731,0	1480
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	2,050	2603,6	1270
21	Котельная улица Советская, 22а	1,615	2520,5	1561
22	Котельная улица Солоница, 5	1,130	2519,6	2230
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	1,100	1195,0	1086
24	Котельная улица Сутырина, 8	10,958	23848,5	2176
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	2,055	1944,1	946
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	8,250	16348,2	1982
27	Котельная улица Московская, 105	166,862	141186,5	846
28	Котельная улица Советская, 122а	6,190	8627,6	1394
29	Котельная улица Вокзальная, 56	1,100	584,8	532
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	0,301	691,6	2298
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	0,214	362,9	1696
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	5,504	7901,6	1436
33	Котельная улица Никитская, 47в	32,800	86441,4	2635
34	Котельная улица Вокзальная, 1	0,887	1321,0	1489
35	АИТ улица Бульварная, 6	0,516	593,5	1150
36	АИТ улица Линейная, 5	0,140	498,0	3557
37	АИТ проспект Речной, 72	0,078	117,9	1511
38	АИТ проспект Речной, 145	0,258	242,4	940
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	0,516	924,3	1791
40	АИТ улица Шарьинская, 45	0,860	820,1	954
41	АИТ улица Китицынская, 15	1,032	827,0	801
42	АИТ проспект Речной, 143	2,150	601,1	280
Итого по ЕТО №2		382,584	483123,7	1263
ЕТО №3 ООО «КостромаТеплоРемонт»				

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность	2023 г.	
			Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Число часов использования УТМ, час
43	Котельная улица Костромская, 99	15,278	22339,1	1462
<b>Итого по ЕТО №3</b>		<b>15,278</b>	<b>22339,1</b>	<b>1462</b>
<b>ЕТО №4 Филиал ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» «Костромской»</b>				
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	12,040	21411,7	1778
<b>Итого по ЕТО №4</b>		<b>12,040</b>	<b>21411,7</b>	<b>1778</b>
<b>ЕТО №6 ИП Секлюцкий Сергей Анатольевич</b>				
45	Котельная Санаторий «Костромской»	3,720	3577,3	962
<b>Итого по ЕТО №6</b>		<b>3,720</b>	<b>3577,3</b>	<b>962</b>
<b>Итого по МО</b>		<b>518,622</b>	<b>655693,8</b>	<b>1264</b>

## 2.2.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

По состоянию на 2024 г. котельные г. Кострома имеют хорошую оснащенность приборами учета тепловой энергии, отпускаемой в тепловые сети. Перечень котельных с указанием наличия установленных приборов учета отпущенной тепловой энергии приведен в таблице 2.53.

**Таблица 2.53 – Степень оснащенности котельных приборами учета**

№пп	Наименование источника, адрес	Наличие прибора учета, да/нет
3	Районная котельная КТЭЦ-2	да
4	Котельная улица Береговая, 45	да
5	Котельная улица Боровая, 4	да
6	Котельная улица Водяная, 95а	да
7	БМК городок Военный 1-й, 12	да
8	Котельная поселок Волжский	да
9	Котельная улица Голубкова, 9а	да
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	да
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	да
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	да
13	КНР улица Костромская, 48а	да
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	да
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	да
16	Котельная поселок Новый, 15	да
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	да
18	Котельная улица Пастуховская, 37	да
19	Котельная улица Почтовая, 9	да
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	да
21	Котельная улица Советская, 22а	нет
22	Котельная улица Солоница, 5	да
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	да
24	Котельная улица Сутырина, 8	да
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	да
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	да
27	Котельная улица Московская, 105	да
28	Котельная улица Советская, 122а	да
29	Котельная улица Вокзальная, 56	да
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	да
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	да
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	да
33	Котельная улица Никитская, 47в	да
34	Котельная улица Вокзальная, 1	да

№пп	Наименование источника, адрес	Наличие прибора учета, да/нет
35	АИТ улица Бульварная, 6	да
36	АИТ улица Линейная, 5	да
37	АИТ проспект Речной, 72	да
38	АИТ проспект Речной, 145	да
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	да
40	АИТ улица Шарьинская, 45	да
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	да
42	АИТ проспект Речной, 143	да
43	Котельная улица Костромская, 99	да
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	да
45	Котельная Санаторий «Костромской»	да

### 2.2.9. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Энергетические объекты характеризуются различными состояниями: рабочим, работоспособным, резервным, отказа, аварийного ремонта, простоя, предупредительного ремонта.

Отказ (повреждение) – это нарушение работоспособности объекта, т.е. система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции. Приведенное определение отказа является качественным.

Отказом называется событие, заключающееся в переходе объекта с одного уровня работоспособности или функционирования на другой, более низкий, или в полностью неработоспособное состояние.

Нарушением работоспособного состояния называется выход хотя бы одного заданного параметра за установленный допуск.

По условию работы потребителей допускается определенное отклонение параметров от их номинальных значений

Авария – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте определённой территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

Статистика отказов и восстановлений оборудования котельных г. Костромы приведена в таблице ниже.

**Таблица 2.54 – Статистика отказов отпуска тепловой энергии от котельных**

Год	Количество прекращений	Среднее время восстановления, ч	Средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения, Гкал/ед
2019	50	10,0	0,111 Гкал
2020	27	11,2	-
2021	18	13,0	-
2022	33	12,0	-

Год	Количество прекращений	Среднее время восстановления, ч	Средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения, Гкал/ед
2023	36	11,6	-

#### 2.2.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельных в г. Кострома ни одной из теплоснабжающих организаций по состоянию на начало 2024 г. не выдавались.

#### 2.2.11. Проектный и установленный топливный режим котельных

Данные об установленном топливном режиме, предусмотренные Приложением 10.7 методических указаний к разработке и актуализации схем теплоснабжения, представлены в таблице ниже.

**Таблица 2.55 – Таблица П10.7. Установленный топливный режим котельных в 2023 году**

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход топлива, т.у.т.
<b>ЕТО №1 ПАО «ТГК-2»</b>				
3	Районная котельная КТЭЦ-2	природный газ	8174,8	19178,2
<b>Итого по ЕТО №1</b>		-	<b>8174,8</b>	<b>19178,2</b>
<b>ЕТО №2 МУП г. Костромы «Городские сети»</b>				
4	Котельная улица Береговая, 45	природный газ	8174,0	4244,1
5	Котельная улица Боровая, 4	природный газ	8174,0	4510,0
6	Котельная улица Водяная, 95а	природный газ	8173,7	658,4
7	БМК городок Военный 1-й, 12	природный газ	8172,8	152,6
8	Котельная поселок Волжский	природный газ	8174,6	1331,5
9	Котельная улица Голубкова, 9а	природный газ	8174,2	2311,6
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	природный газ	8173,1	761,8
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	природный газ	8174,3	381,0
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	природный газ	8174,8	473,5
13	КНР улица Костромская, 48а	природный газ	8172,5	16,3
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	природный газ	8173,7	1864,3
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	природный газ	8173,4	584,0
16	Котельная поселок Новый, 15	природный газ	8174,4	1882,5
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	природный газ	8168,4	46,8
18	Котельная улица Пастуховская, 37	природный газ	8174,5	7499,9
19	Котельная улица Почтовая, 9	природный газ	8173,7	2229,2
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	природный газ	8173,3	449,0
21	Котельная улица Советская, 22а	природный газ	8173,2	429,5
22	Котельная улица Солоница, 5	природный газ	8174,0	476,3
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	природный газ	8174,0	214,4
24	Котельная улица Сутырина, 8	природный газ	8174,9	3710,3
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	природный газ	8175,7	331,9
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	природный газ	8174,4	2578,8
27	Котельная улица Московская, 105	природный газ	8173,6	22851,9



№ п/п	Адрес или наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход топлива, т.у.т.
28	Котельная улица Советская, 122а	природный газ	8175,1	1559,4
29	Котельная улица Вокзальная, 56	природный газ	8171,5	90,6
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	природный газ	8173,6	117,5
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	природный газ	8174,3	51,8
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	природный газ	8174,2	1196,1
33	Котельная улица Никитская, 47в	природный газ	8174,9	13867,6
34	Котельная улица Вокзальная, 1	природный газ	8174,7	245,6
35	АИТ улица Бульварная, 6	природный газ	8176,5	89,3
36	АИТ улица Линейная, 5	природный газ	8173,8	59,9
37	АИТ проспект Речной, 72	природный газ	8172,7	19,1
38	АИТ проспект Речной, 145	природный газ	8175,5	42,9
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	природный газ	8172,3	134,4
40	АИТ улица Шарьинская, 45	природный газ	8185,7	127,8
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	природный газ	8181,5	127,9
42	АИТ проспект Речной, 143	природный газ	8210,6	104,7
<b>Итого по ЕТО №2</b>		-	<b>8174,2</b>	<b>77824,0</b>
<b>ЕТО №3 ООО «КостромаТеплоРемонт»</b>				
43	Котельная улица Костромская, 99	природный газ	8174,0	3697,7
<b>Итого по ЕТО №3</b>		-	<b>8174,0</b>	<b>3697,7</b>
<b>ЕТО №4 Филиал ООО «Газпром теплотэнерго Иваново» «Костромской»</b>				
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	природный газ	8174,8	3340,0
<b>Итого по ЕТО №4</b>		-	<b>8174,8</b>	<b>3340,0</b>
<b>ЕТО №6 ИП СеклюцкийСергей Анатольевич</b>				
45	Котельная Санаторий «Костромской»	природный газ	8173,2	635,2
<b>Итого по ЕТО №6</b>		-	<b>8173,2</b>	<b>635,2</b>
<b>Итого по МО</b>		-	<b>8174,3</b>	<b>104675,1</b>

## 2.2.12. Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных

Динамика изменений эксплуатационных показателей котельных представлена в таблице ниже.

**Таблица 2.56 – Таблица П10.8. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в 2023 году актуализации схемы теплоснабжения**

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Районная котельная КТЭЦ-2						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	31	32	33	34	35
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,24	139,58	154,93	150,95	153,13
Собственные нужды	%	4,3	4,0	3,9	5,8	5,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	161,22	145,43	161,26	160,24	162,55
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	23,8	25,8	28,1	28,6	29,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,94	13,94	14,30	14,41	14,16
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	100	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		Мазут	Мазут	Мазут	Мазут	Мазут
Расход резервного топлива	т.у.т	1,5	2,1	2,8	2,8	1,8
Котельная улица Береговая, 45						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	38	39	40	41	42
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,63	106,76	126,92	171,88	148,57
Собственные нужды	%	10,4	7,4	7,4	9,2	7,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	176,99	115,35	137,14	189,37	160,57
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	34,9	30,7	28,3	13,1	11,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	10,44	14,53	14,54	9,65	11,91
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Боровая, 4						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	26	27	28	29	30

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	183,76	122,74	164,67	204,13	169,16
Собственные нужды	%	2,1	1,6	1,7	1,9	1,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	187,79	124,76	167,58	208,16	172,00
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	21,9	23,5	24,2	26,9	22,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,42	28,34	26,44	18,36	21,46
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Водяная, 95а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	30	31	32	33	34
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	143,39	142,19	163,38	167,97	179,88
Собственные нужды	%	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	144,43	143,20	164,45	169,23	181,39
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	14,0	15,0	15,3	11,3	12,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	10,71	10,94	11,85	10,18	9,11
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК городок Военный 1-й, 12						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет					-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал					118,95
Собственные нужды	%					3,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал					123,58
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал					19,6
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%					17,71
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%					100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%					100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%					100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год					0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час					0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал					0
Вид резервного топлива						-
Расход резервного топлива	т.у.т					0
Котельная поселок Волжский						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	34	35	36	37	38
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	1127,72	1588,79	773,58	189,06	155,47
Собственные нужды	%	6,4	4,2	4,0	4,8	3,6
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	1204,50	1657,70	805,83	198,50	161,28
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	58,2	32,1	25,0	1,6	1,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,37	12,84	13,34	8,02	10,59
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Голубкова, 9а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	24	25	26	27	28
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	162,32	132,12	154,55	236,94	161,90
Собственные нужды	%	2,9	2,6	2,6	3,1	2,6
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	167,20	135,63	158,61	244,57	166,17
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	15,0	16,6	13,8	22,0	15,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	31,07	35,15	35,47	23,43	28,44
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица 2-я Загородная, 40а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	33	34	35	36	37

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	159,28	147,44	171,84	157,51	179,70
Собственные нужды	%	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	160,26	148,37	172,85	158,66	181,16
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	12,9	14,3	17,6	12,1	13,9
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	20,12	19,82	21,29	19,40	17,41
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная шоссе Кинешемское, 72						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	32	33	34	35	36
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	138,81	135,75	173,60	141,67	153,69
Собственные нужды	%	2,5	2,8	2,9	3,7	3,9
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	142,40	139,59	178,69	147,15	159,87
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	32,3	38,6	43,1	28,5	30,9
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,47	11,44	11,04	12,16	11,72
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная шоссе Кинешемское, 86						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	36	37	38	39	40
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	194,65	152,73	175,07	204,17	182,18
Собственные нужды	%	5,4	4,4	4,5	4,7	4,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	205,80	159,82	183,38	214,23	190,65
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	26,1	29,9	33,1	35,3	31,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	10,70	13,06	12,78	10,12	10,71
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
КНР улица Костромская, 48а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	1	2	3	4	5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	84,18	156,85	91,05	140,64	95,13
Собственные нужды	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	84,26	157,01	91,12	140,81	95,24
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	20,8	15,3	0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	25,99	20,43	27,38	23,61	24,84
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	48	49	50	51	52
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	162,60	147,69	162,72	179,31	160,60
Собственные нужды	%	1,4	1,4	1,2	1,3	1,2
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	164,87	149,75	164,72	181,74	162,60
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	26,4	29,6	30,8	23,2	20,7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,17	23,18	26,34	21,97	23,96
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Машиностроителей, 6						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	49	50	51	52	53



Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	147,77	136,07	126,72	177,18	142,68
Собственные нужды	%	3,0	2,7	2,4	2,8	2,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	152,40	139,84	129,79	182,21	146,74
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	39,8	52,0	51,5	50,9	41,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,82	8,81	10,01	7,72	7,71
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная поселок Новый, 15						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	23	24	25	26	27
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	137,27	118,86	131,69	140,46	148,52
Собственные нужды	%	2,7	2,5	2,4	3,1	3,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	141,05	121,92	134,94	145,01	153,84
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	35,0	37,4	40,9	52,4	55,4
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,14	8,67	9,06	8,03	7,29
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Партизанская, 37 стр.1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	30	31	-	1	2
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	180,45	180,45	180,45	114,15	74,29
Собственные нужды	%	5,4	6,2	4,3	8,3	7,3
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	190,74	192,38	188,57	124,48	80,12
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	54,3	66,8	40,7	20,7	13,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,12	7,93	11,42	19,82	22,61
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Пастуховская, 37						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	27	28	29	30	31
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	155,35	123,88	144,35	186,89	162,47
Собственные нужды	%	3,9	3,3	3,0	3,2	2,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	161,60	128,13	148,80	193,15	167,10
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	18,5	18,9	17,7	90,6	78,7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,43	28,46	31,58	21,62	25,32
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Почтовая, 9						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	5	6	7	8	9
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	143,71	126,83	136,00	172,94	175,10
Собственные нужды	%	2,2	1,8	1,7	1,5	1,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,99	129,21	138,33	175,66	178,14
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	22,4	20,0	22,1	23,9	24,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	19,91	24,20	26,39	19,35	17,57
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Просвещения, 22 стр.1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	26	27	28	29	30

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,87	147,06	152,51	157,49	172,45
Собственные нужды	%	1,4	1,3	1,0	1,1	1,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	161,07	148,93	154,10	159,21	174,32
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	43,8	46,4	48,7	39,5	43,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	15,04	16,40	20,03	14,97	15,08
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Советская, 22а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	29	30	31	32	33
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	133,47	125,69	150,20	154,74	170,41
Собственные нужды	%	1,4	1,3	1,4	1,4	1,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	135,43	127,40	152,28	156,95	173,52
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	33,3	50,0	48,0	23,2	25,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,88	26,78	26,35	23,65	18,53
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Солоница, 5						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	32	33	34	35	36
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	134,74	130,14	177,71	169,01	189,02
Собственные нужды	%	1,8	1,7	1,7	1,7	1,9
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	137,22	132,41	180,83	171,92	192,75
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	30,1	25,8	14,3	11,7	13,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	31,33	33,16	32,95	30,29	26,47
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Сплавщиков, 4						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	32	33	34	35	36
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	143,07	130,79	163,86	160,37	179,37
Собственные нужды	%	2,0	1,9	1,9	1,8	2,2
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	145,97	133,27	166,96	163,37	183,46
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	40,1	37,7	27,0	23,4	26,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	15,23	16,24	16,31	15,66	12,90
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Сутырина, 8						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	28	29	30	31	32
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,50	118,82	137,92	206,67	155,58
Собственные нужды	%	3,9	2,7	3,1	3,3	2,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,71	122,10	142,28	213,76	159,95
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	31,0	25,9	21,6	32,5	24,4
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,74	35,83	31,40	21,25	25,84
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная поселок Учхоза «Костромской»						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	25	26	27	28	29

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	118,75	87,35	136,74	108,63	170,73
Собственные нужды	%	2,2	1,7	2,2	2,7	3,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	121,39	88,85	139,80	111,60	177,48
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	41,5	23,3	35,5	13,0	20,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	15,93	20,53	15,84	16,07	11,23
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Шагова, 205 стр.1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	30	31	32	33	34
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	169,35	133,88	157,17	195,46	157,74
Собственные нужды	%	2,2	1,7	2,2	2,7	3,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	170,96	134,93	158,41	197,41	159,02
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	23,1	26,1	27,1	26,7	21,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	20,82	25,15	25,16	19,20	23,52
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Московская, 105						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	39	40	41	42	43
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	151,57	141,30	159,57	185,17	161,86
Собственные нужды	%	3,1	2,8	2,6	4,0	3,6
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,42	145,38	163,87	192,90	167,84
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	32,5	35,5	33,3	37,8	33,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,72	10,72	11,46	8,93	10,04
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Советская, 122а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	36	37	38	39	40
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	147,22	139,47	173,90	157,04	180,75
Собственные нужды	%	1,3	1,3	1,1	1,1	1,2
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	149,14	141,29	175,88	158,80	183,04
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	29,1	34,7	33,9	22,5	25,9
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,68	17,62	20,18	18,67	16,55
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100



Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Вокзальная, 56						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	6	7	8	9	10
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	152,16	108,18	116,92	184,32	154,96
Собственные нужды	%	2,9	2,6	3,0	3,7	3,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,72	111,09	120,56	191,30	160,61
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	0,0	38,0	24,2	25,0	21,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,42	10,48	9,09	6,09	6,31
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	1	2	3	4

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	220,39	126,02	145,69	187,06	169,94
Собственные нужды	%	4,9	2,7	2,9	0,1	0,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	231,73	129,57	150,05	187,25	170,08
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	30,4	25,9	19,9	28,5	25,9
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	18,60	33,28	31,34	22,80	27,27
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	1	2	3	4
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	133,89	133,89	133,89	142,87	142,87
Собственные нужды	%	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	134,10	134,11	134,09	143,03	143,04
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	36,1	34,6	24,9	34,9	34,9
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,96	21,71	23,49	22,10	20,13
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Лесная, 27 стр.1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	30	31	-	1	2
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	171,50	133,32	145,34	135,38	151,37
Собственные нужды	%	1,9	1,5	1,1	1,3	1,3
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	174,86	135,42	146,95	137,15	153,35
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	23,4	18,9	23,9	21,1	23,6
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	11,77	14,61	20,64	17,02	17,04
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Никитская, 47в						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	120,65	120,65	140,00	171,08	160,43
Собственные нужды	%	0,4	0,4	0,4	2,4	2,2
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	121,12	121,12	140,61	175,27	164,05
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	23,1	23,1	26,8	32,8	30,7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	34,45	34,45	31,18	28,90	31,28
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	100	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная улица Вокзальная, 1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	26	27	28	29	30
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	185,89	185,89	185,89	185,89	185,89
Собственные нужды	%	5,3	5,8	4,9	9,0	5,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	196,34	197,24	195,48	204,33	195,83
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	31,9	24,9	55,1	26,1	26,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	20,17	18,65	21,87	9,94	17,68
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
АИТ улица Бульварная, 6						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	1	2	3	4	5

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	152,16	152,16	146,44	127,93	150,39
Собственные нужды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	152,16	152,16	146,44	127,93	150,39
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	4,35	4,35	12,37	12,14	13,65
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
АИТ улица Линейная, 5						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет			-	1	2
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал			154,80	119,35	120,24
Собственные нужды	%			4,4	5,6	4,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал			161,93	126,37	126,16
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал			22,3	17,2	17,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%			17,07	35,69	42,23
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%			100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%			100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%			100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%			100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%			100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год			0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час			0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал			0	0	0
Вид резервного топлива				-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т			0	0	0
АИТ проспект Речной, 72						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет			-	1	2
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал			166,94	140,97	161,64
Собственные нужды	%			0,0	0,0	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал			166,94	140,97	161,64
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал			0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%			10,75	21,91	17,94
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%			100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%			100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%			100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%			100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%			100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год			0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час			0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал			0	0	0
Вид резервного топлива				-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т			0	0	0
АИТ проспект Речной, 145						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	173,22	173,22	173,22	180,74	177,13
Собственные нужды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	173,22	173,22	173,22	180,74	177,13
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,41	7,41	7,41	11,62	11,16
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	100	100	100	100	100

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
АИТ улица Профсоюзная, 12в						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	166,97	166,97	166,97	145,24	145,39
Собственные нужды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	166,97	166,97	166,97	145,24	145,39
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	10,72	10,72	10,72	18,34	21,26
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
АИТ улица Шарьинская, 45						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет					-

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал					155,81
Собственные нужды	%					0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал					155,81
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал					0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%					11,32
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%					100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%					100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%					100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год					0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час					0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал					0
Вид резервного топлива						-
Расход резервного топлива	т.у.т					0
АИТ улица Кितिцынская, 15						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет					-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал					154,70
Собственные нужды	%					0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал					154,70
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал					0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%					9,51
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%					100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%					100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%					100



Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год					0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час					0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал					0
Вид резервного топлива						-
Расход резервного топлива	т.у.т					0
АИТ проспект Речной, 143						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет					-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал					174,16
Собственные нужды	%					0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал					174,16
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал					0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%					3,32
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%					100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%					100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%					100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%					100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год					0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час					0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал					0
Вид резервного топлива						-
Расход резервного топлива	т.у.т					0
Котельная улица Костромская, 99						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	42	43	44	45	46
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	138,65	138,65	138,65	177,34	165,53
Собственные нужды	%	2,6	1,9	2,0	3,2	2,6
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	142,34	141,36	141,55	183,16	169,99
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	69,6	69,6	69,6	89,0	83,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,59	23,78	22,24	14,33	17,36
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
<b>БМК микрорайон Черноречье, 20а</b>						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	172,97	159,47	150,78	167,03	155,99
Собственные нужды	%	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	174,57	160,84	152,14	168,78	157,76
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	21,3	24,2	25,9	28,7	26,8
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,83	24,76	23,57	20,42	21,11
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	100	100	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
<b>Котельная Санаторий «Костромской»</b>						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	33	34	35	36	37

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	124,91	187,05	158,51	228,37	177,55
Собственные нужды	%	9,3	5,9	5,0	1,5	1,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	137,65	198,73	166,78	231,93	179,45
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	21,7	32,5	27,5	50,3	39,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,62	12,02	14,23	7,88	11,42
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных )	%	0	0	100	100	100
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

### **3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ**

**3.1. Описание изменений технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

**3.2. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения**

**3.3. Электронные и бумажные схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии**

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

**3.5. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

**3.6. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

**3.7. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

**3.8. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

### **3.9. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики**

#### **3.10. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за 2019-2023 гг.**

**3.11. Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за 2019-2023 гг.**

**3.12. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

**3.13. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

**3.14. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

**3.15. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года**

**3.16. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

**3.17. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

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

**3.19. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

**3.20. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

**3.21. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

**3.22. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

**3.23. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)**

Энергетические характеристики тепловых сетей г. Волгограда не разрабатывались.

#### **4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**4.1. Описание изменений в зонах действия источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

**4.2. Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

**4.3. Перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

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

### 5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Величина спроса на тепловую мощность в расчетных элементах (источники и их зоны действия), в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, представлена в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение договорных нагрузок по элементам территориального деления с разбивкой по видам теплоснабжения**

Единица территориального деления	Подключенная нагрузка, Гкал/ч				
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	Всего
Костромская ТЭЦ-1	169,046	19,675	62,117	41,132	291,970
Костромская ТЭЦ-2	349,676	21,937	133,811	0,212	505,635
Районная котельная КТЭЦ-2	32,211	9,245	19,724	0,000	61,180
Котельная улица Береговая, 45	7,820	0,000	1,793	0,000	9,613
Котельная улица Боровая, 4	6,632	0,282	4,108	0,260	11,282
Котельная улица Водяная, 95а	1,694	0,000	0,000	0,000	1,694
БМК городок Военный 1-й, 12	0,583	0,000	0,000	0,000	0,583
Котельная поселок Волжский	1,858	0,000	0,470	0,000	2,328
Котельная улица Голубкова, 9а	4,929	0,000	0,941	0,000	5,870
Котельная улица 2-я Загородная, 40а	1,908	0,000	0,000	0,000	1,908
Котельная шоссе Кинешемское, 72	0,714	0,000	0,204	0,000	0,918
Котельная шоссе Кинешемское, 86	0,675	0,000	0,434	0,000	1,109
КНР улица Костромская, 48а	0,061	0,000	0,000	0,000	0,061
Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	2,535	0,000	2,472	0,000	5,007
Котельная улица Машиностроителей, 6	1,199	0,000	0,768	0,000	1,967
Котельная поселок Новый, 15	2,677	0,000	2,925	0,000	5,602
Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	0,217	0,000	0,000	0,000	0,217
Котельная улица Пастуховская, 37	12,719	1,108	7,357	0,000	21,184
Котельная улица Почтовая, 9	5,715	0,000	0,000	0,000	5,715
Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	1,358	0,000	0,000	0,000	1,358
Котельная улица Советская, 22а	1,230	0,000	0,000	0,000	1,230
Котельная улица Солоница, 5	1,121	0,000	0,000	0,000	1,121
Котельная улица Сплавщиков, 4	0,316	0,000	0,169	0,000	0,485
Котельная улица Сутырина, 8	8,476	0,000	1,482	0,000	9,958
Котельная поселок Учхоза «Костромской»	0,500	0,000	0,040	0,000	0,540
Котельная улица Шагова, 205 стр.1	4,361	0,475	1,929	0,000	6,764
Котельная улица Московская, 105	28,529	0,570	14,672	0,000	43,771
Котельная улица Советская, 122а	4,661	0,114	0,000	0,000	4,775
Котельная улица Вокзальная, 56	0,151	0,000	0,048	0,000	0,199
БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	0,194	0,000	0,102	0,000	0,296
БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	0,180	0,000	0,000	0,000	0,180
Котельная улица Лесная, 27 стр.1	3,067	1,614	0,477	0,000	5,158
Котельная улица Никитская, 47в	15,323	0,000	6,163	0,000	21,486
Котельная улица Вокзальная, 1	0,526	0,000	0,117	0,091	0,734
АИТ улица Бульварная, 6	0,320	0,190	0,080	0,000	0,590



Единица территориального деления	Подключенная нагрузка, Гкал/ч				
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	Всего
АИТ улица Линейная, 5	0,092	0,000	0,033	0,000	0,125
АИТ проспект Речной, 72	0,066	0,000	0,000	0,000	0,066
АИТ проспект Речной, 145	0,910	0,047	0,096	0,000	1,053
АИТ улица Профсоюзная, 12в	0,217	0,078	0,216	0,000	0,511
АИТ улица Шарьинская, 45	0,514	0,000	0,184	0,000	0,698
АИТ улица Кितिцынская, 15	0,514	0,000	0,184	0,000	0,698
АИТ проспект Речной, 143	0,514	0,000	0,184	0,000	0,698
Котельная улица Костромская, 99	7,105	0,000	3,357	0,000	10,462
БМК микрорайон Черноречье, 20а	10,695	0,000	0,370	0,000	11,065
Котельная Санаторий «Костромской»	1,010	0,000	0,262	0,000	1,272
<b>Итого по МО</b>	<b>694,818</b>	<b>55,334</b>	<b>267,289</b>	<b>41,695</b>	<b>1059,136</b>

## 5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетные нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска в диапазоне температур наружного воздуха от +8 до -31 с исключением данных с приборов учета, отражающих "спрямления" и "срезки" температурного графика, что обусловлено П. 14.2.1 и 14.2.3 Приложения 14 Методических указаний.

В соответствии с П. 14.2.5 Приложения 14 Методических указаний должна находиться приближенная функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии). По расчетной регрессии определяется расчетная тепловая нагрузки при расчетной температуре для проектирования систем отопления (-31 °С). Несмотря на то, что в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» расчетной температурой для проектирования систем отопления для г. Костромы является -33 °С, далее в расчетах применяется температура равная -31 °С (принятая в утвержденных температурных графиках).

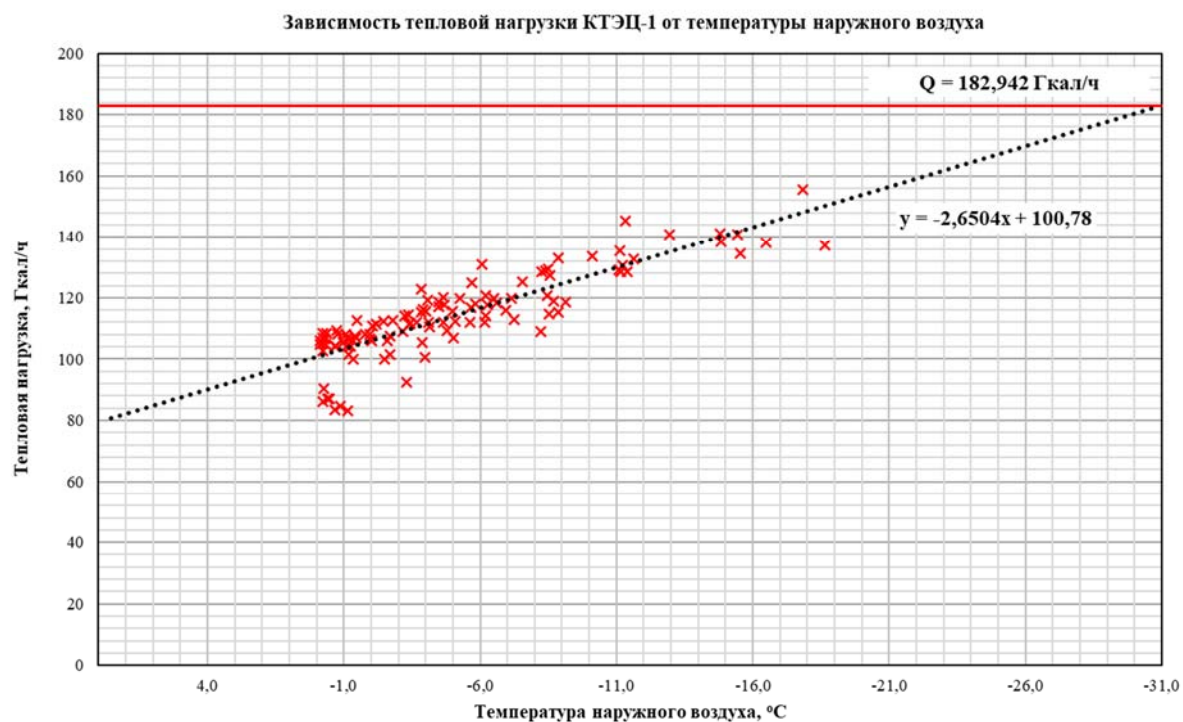
Коэффициенты регрессии, вычисленные на основе показаний технических приборов учета тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

**Таблица 4.2 – Сдвиг линейной функции, относительно начала координат ( $b_0$ ) и наклон прямой ( $b_1$ )**

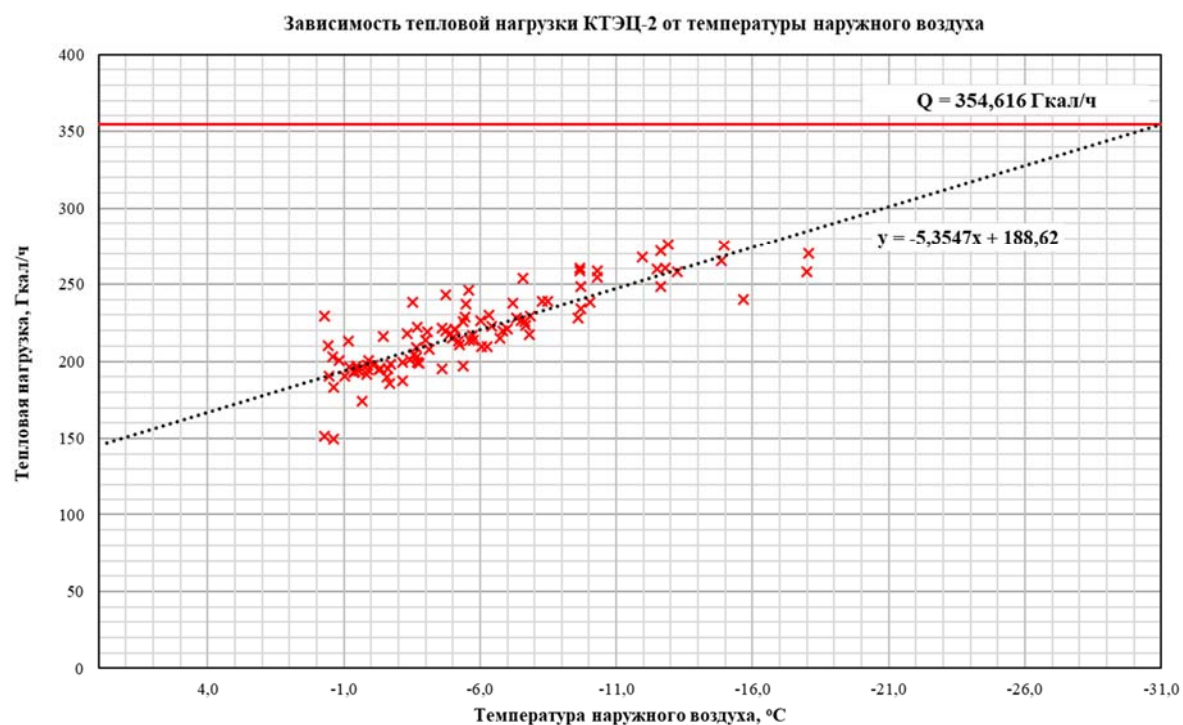
№ п/п	Наименование теплоисточника	Параметры регрессии	
		сдвиг линейной функции относительно начала координат, $b_0$	наклон прямой, $b_1$
1	Костромская ТЭЦ-1	-2,6504	100,78
2	Костромская ТЭЦ-2	-5,3547	188,62
3	Районная котельная КТЭЦ-2	-0,6512	22,046
4	Котельная улица Береговая, 45	-0,1364	4,1979
5	Котельная улица Боровая, 4	-0,1126	4,4737
6	Котельная улица Водяная, 95а	-0,029	0,6902
7	БМК городок Военный 1-й, 12	-0,0092	0,2169
8	Котельная поселок Волжский	-0,0413	1,2305
9	Котельная улица Голубкова, 9а	-0,1015	2,1119

№ п/п	Наименование теплоисточника	Параметры регрессии	
		сдвиг линейной функции относительно начала координат, $b_0$	наклон прямой, $b_1$
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	-0,0365	0,7806
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	-0,0159	0,3626
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	-0,0147	0,3542
13	КНР улица Костромская, 48а	-	-
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	-0,0683	1,4603
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	-0,0256	0,5455
16	Котельная поселок Новый, 15	-0,0864	1,9541
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	-0,0042	0,111
18	Котельная улица Пастуховская, 37	-0,2913	5,4384
19	Котельная улица Почтовая, 9	-0,1242	2,4311
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	-0,0209	0,4783
21	Котельная улица Советская, 22а	-	-
22	Котельная улица Солоница, 5	-0,0184	0,4705
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	-0,0091	0,2
24	Котельная улица Сутырина, 8	-0,1192	3,6965
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	-0,013	0,2804
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	-0,0904	1,9158
27	Котельная улица Московская, 105	-0,6758	17,315
28	Котельная улица Советская, 122а	-0,0686	1,6744
29	Котельная улица Вокзальная, 56	-	-
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	-0,0006	0,1232
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	-0,002	0,0485
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	-0,0565	1,5293
33	Котельная улица Никитская, 47в	-0,0843	13,902
34	Котельная улица Вокзальная, 1	-0,0101	0,2153
35	АИТ улица Бульварная, 6	-0,0019	0,1316
36	АИТ улица Линейная, 5	-0,0017	0,0581
37	АИТ проспект Речной, 72	-	-
38	АИТ проспект Речной, 145	-0,0011	0,0304
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	-0,0009	0,1858
40	АИТ улица Шарьинская, 45	-	-
41	АИТ улица Китицынская, 15	-	-
42	АИТ проспект Речной, 143	-0,0166	0,2817
43	Котельная улица Костромская, 99	-0,1087	3,3991
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	-0,1561	4,1565
45	Котельная Санаторий «Костромской»	-0,0211	0,4939

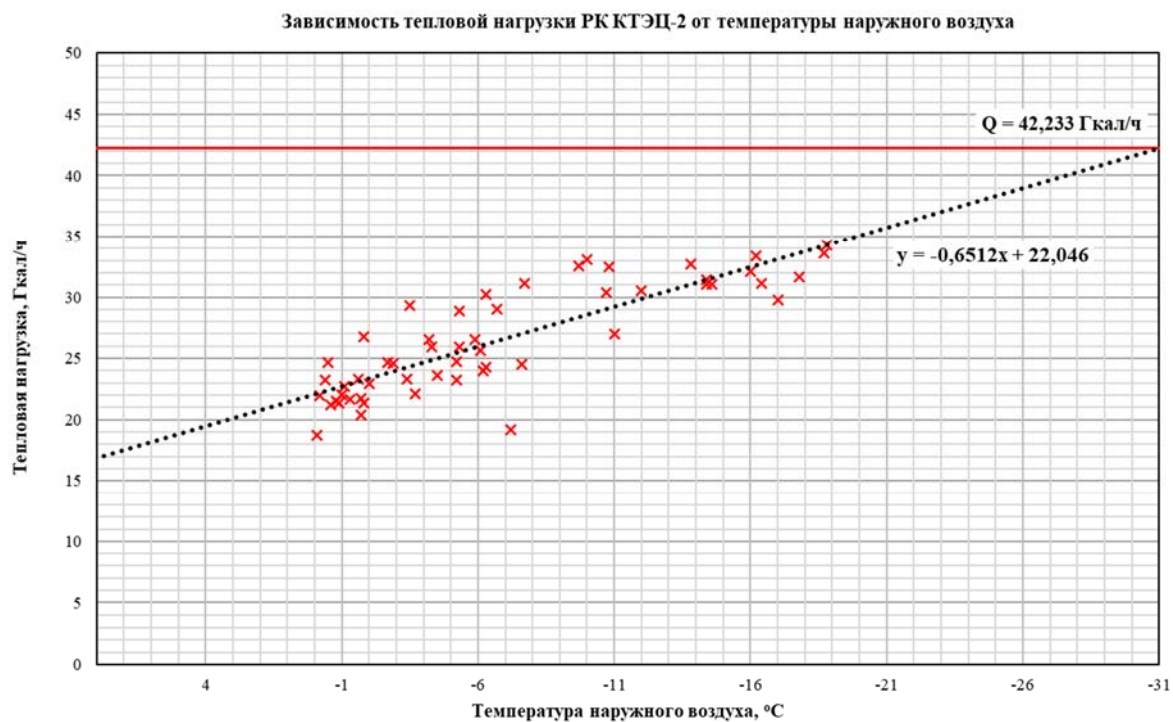
Расчетные нагрузки, вычисленные на основе полученных коэффициентов регрессии, представлены в таблице и на рисунках 4.1 - 4.39.



**Рисунок 4.1 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия Костромской ТЭЦ-1**



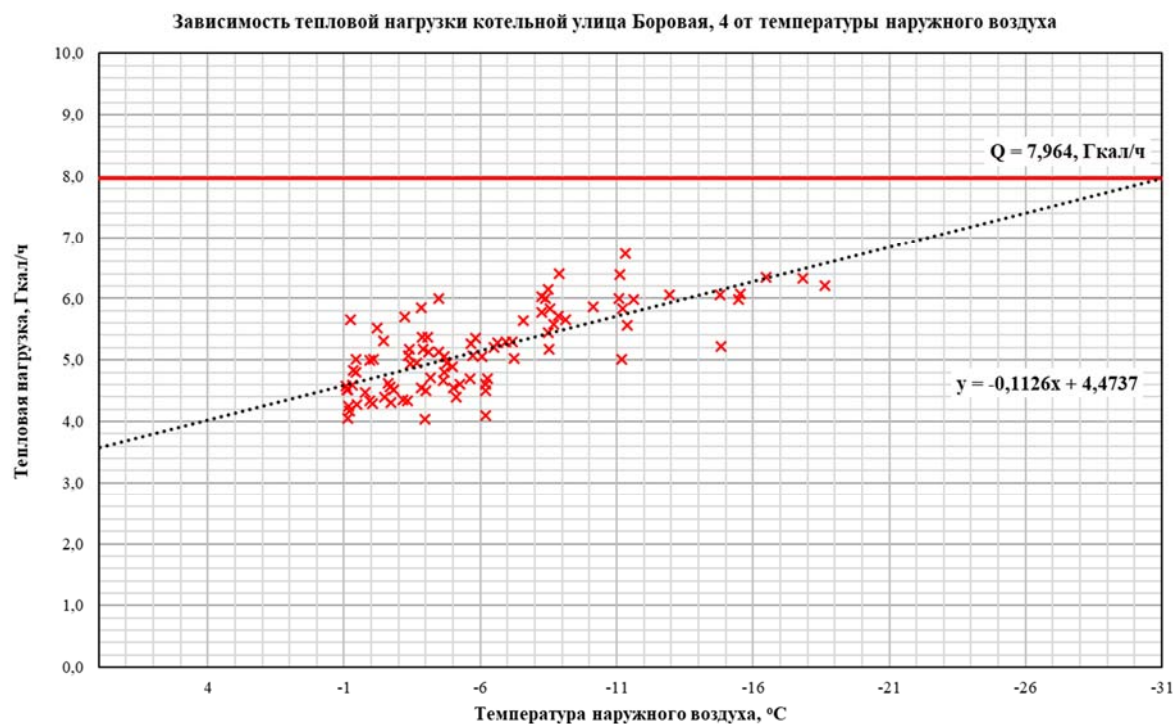
**Рисунок 4.2 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия Костромской ТЭЦ-2**



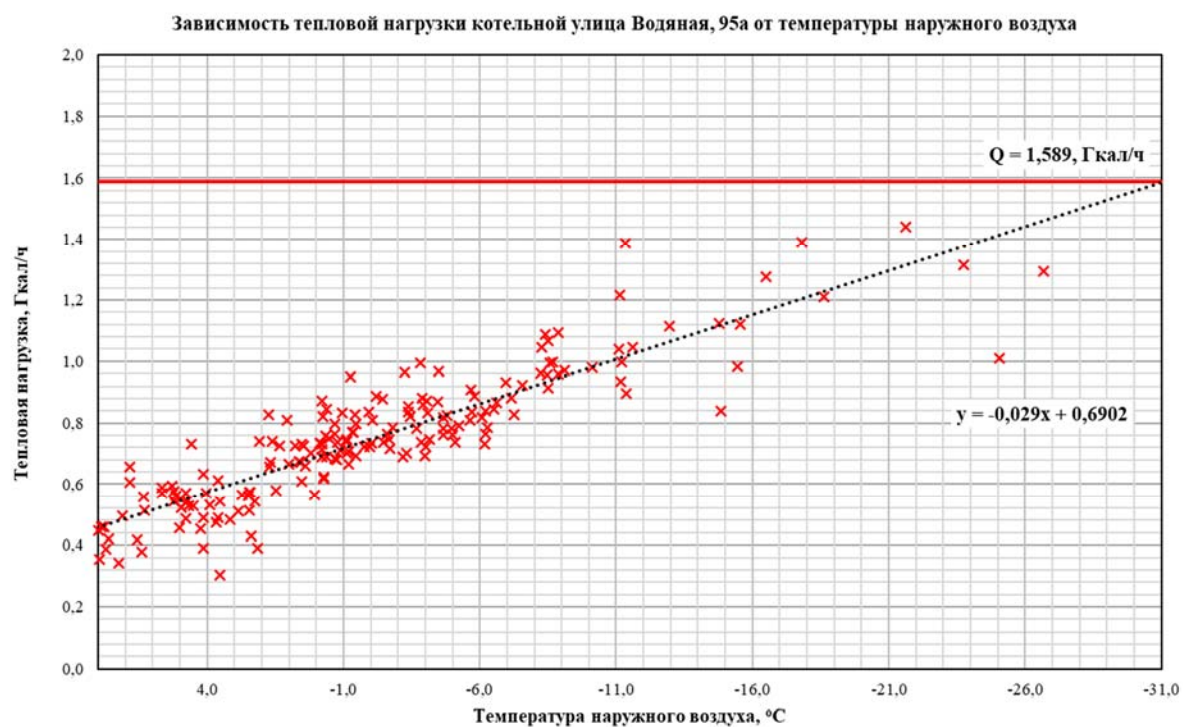
**Рисунок 4.3 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне Районной котельной КТЭЦ-2**



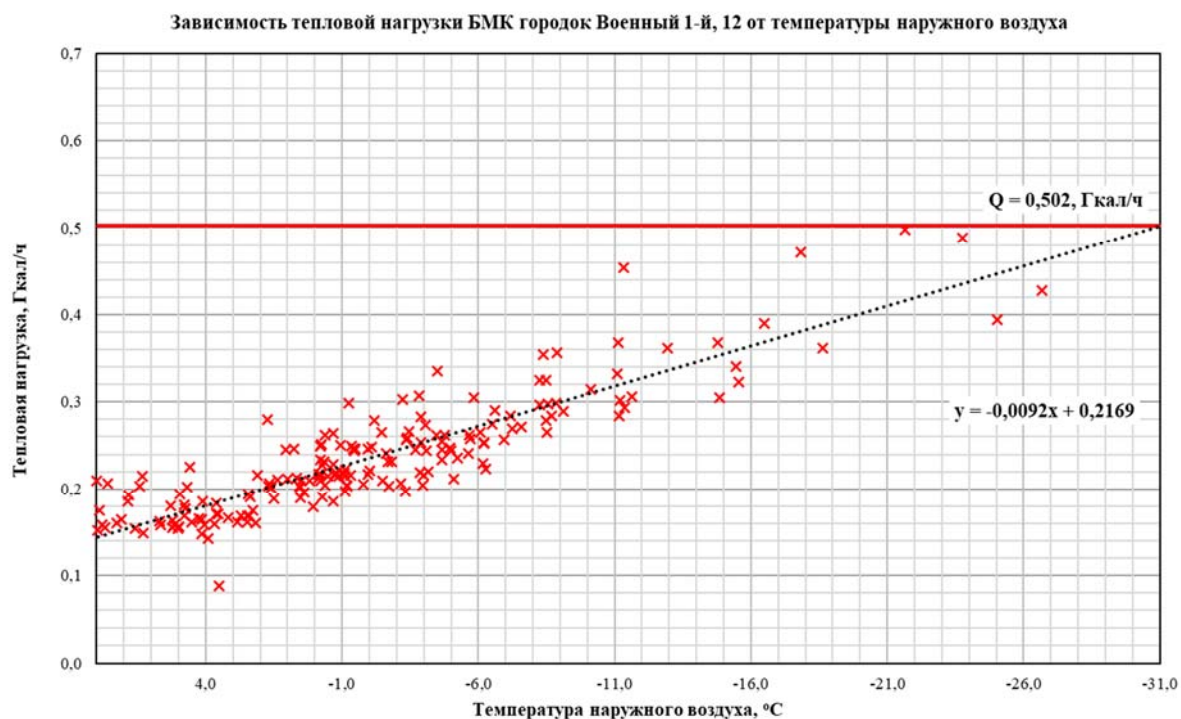
**Рисунок 4.4 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Береговая, 45**



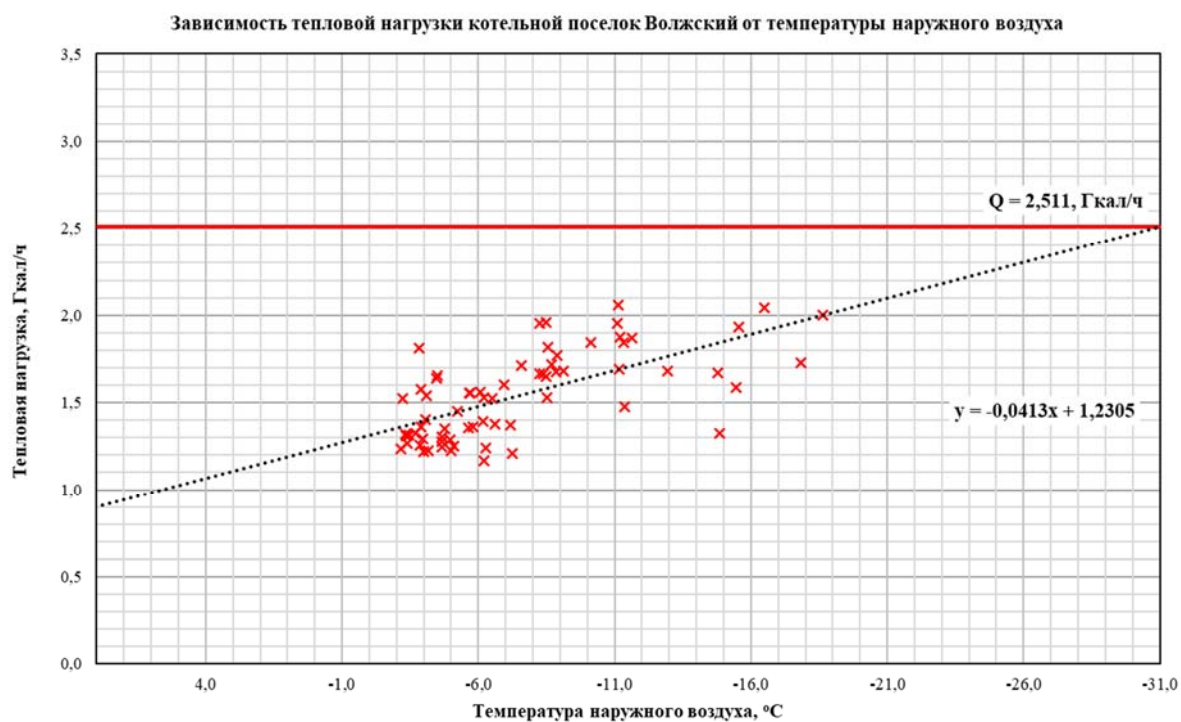
**Рисунок 4.5 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Боровая, 4**



**Рисунок 4.6 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Водяная, 95а**

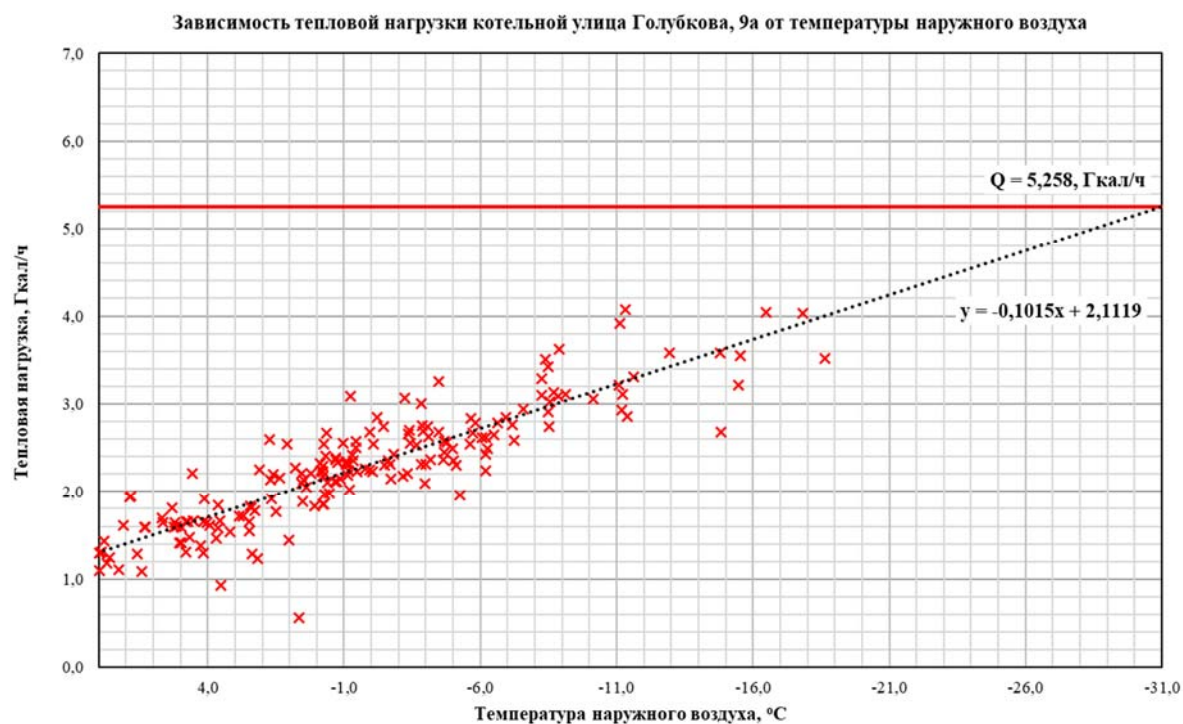


**Рисунок 4.7 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК городок Военный 1-й, 12**

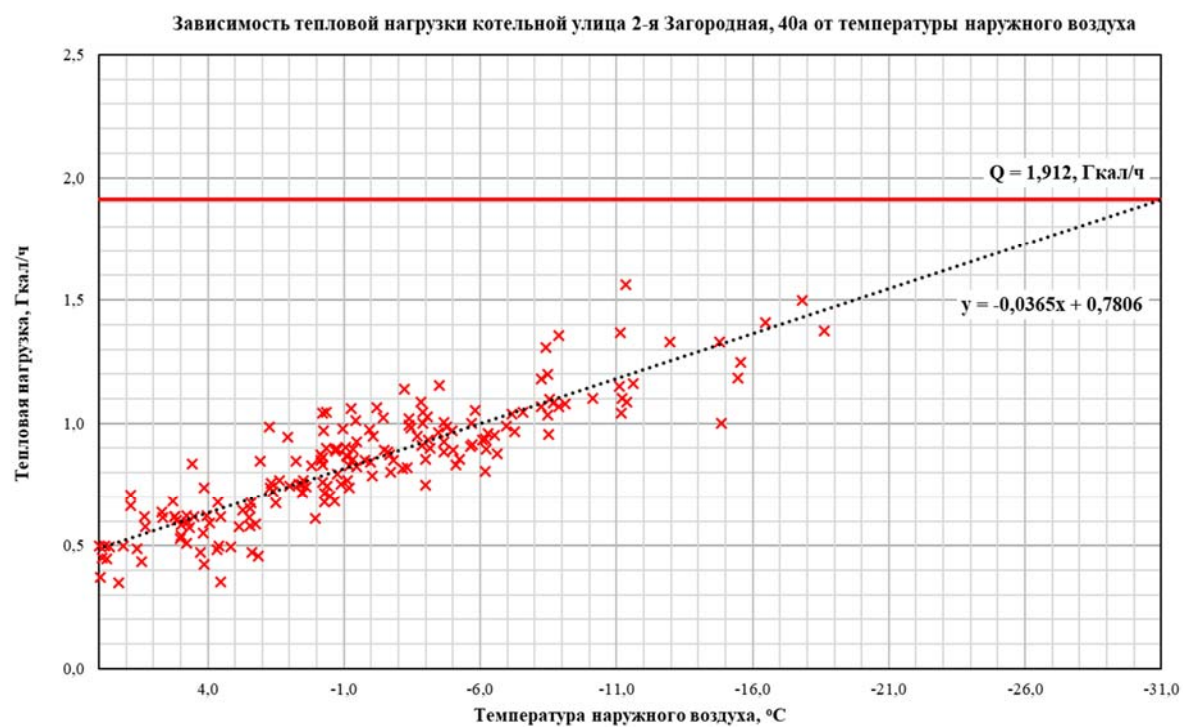


**Рисунок 4.8 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной поселок Волжский**

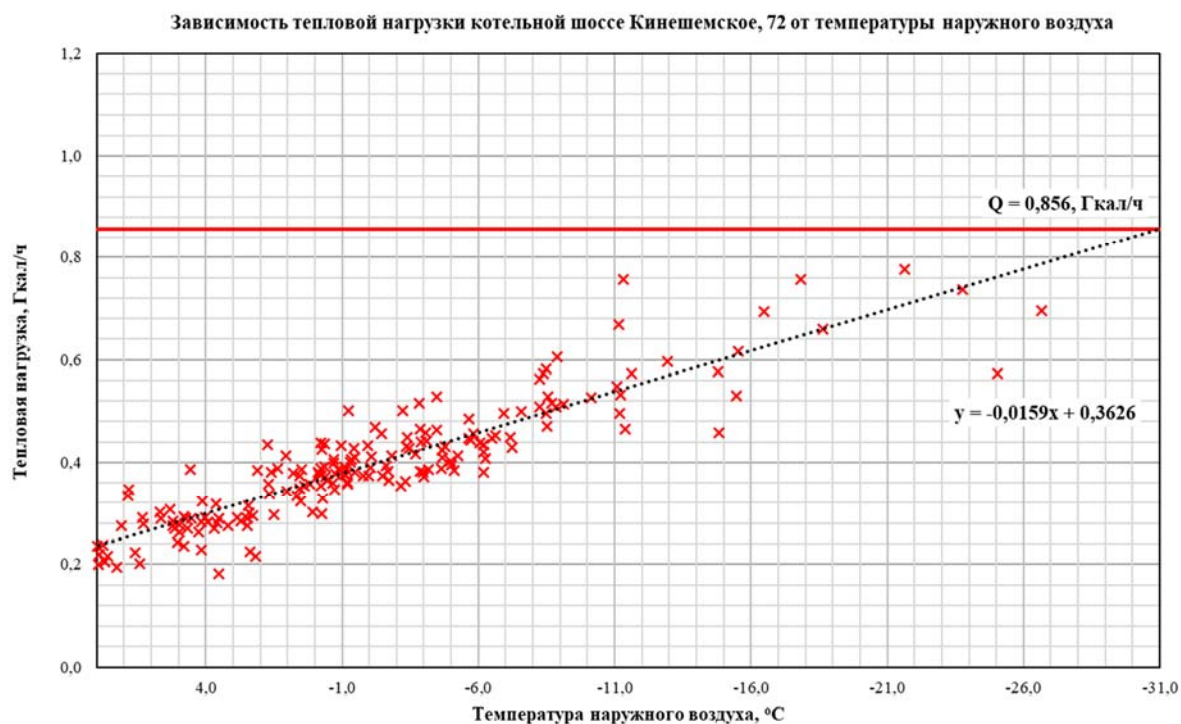




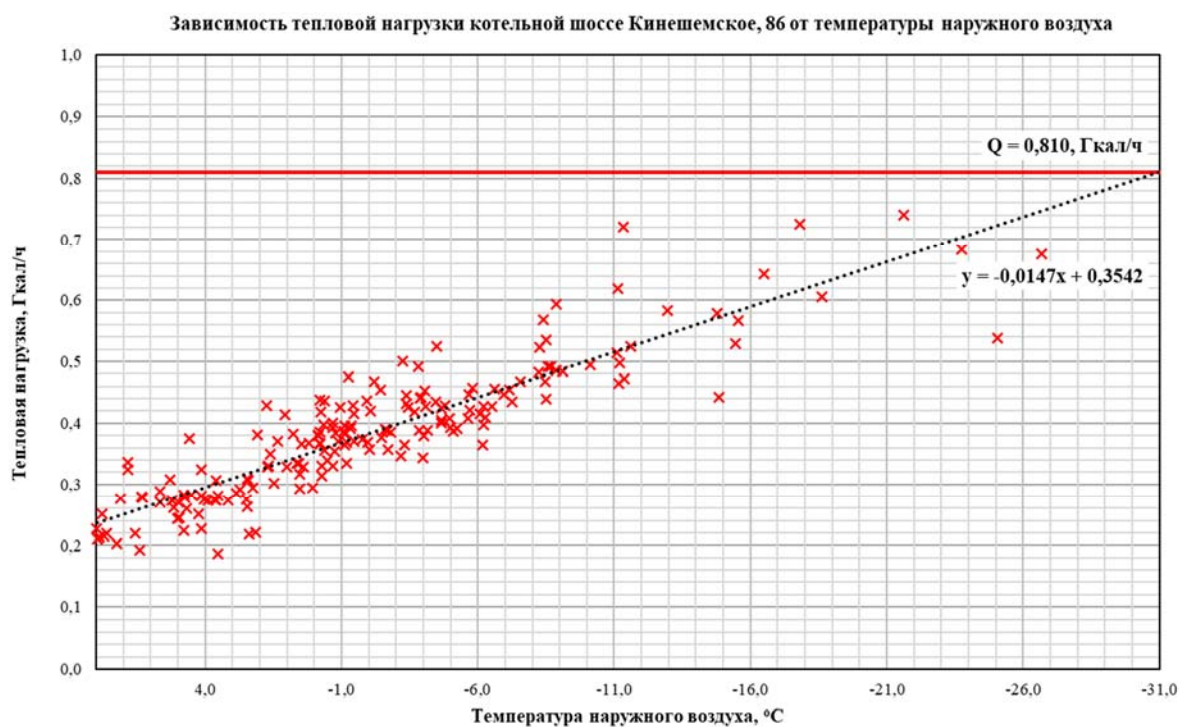
**Рисунок 4.9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Голубкова, 9а**



**Рисунок 4.10 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица 2-я Загородная, 40а**

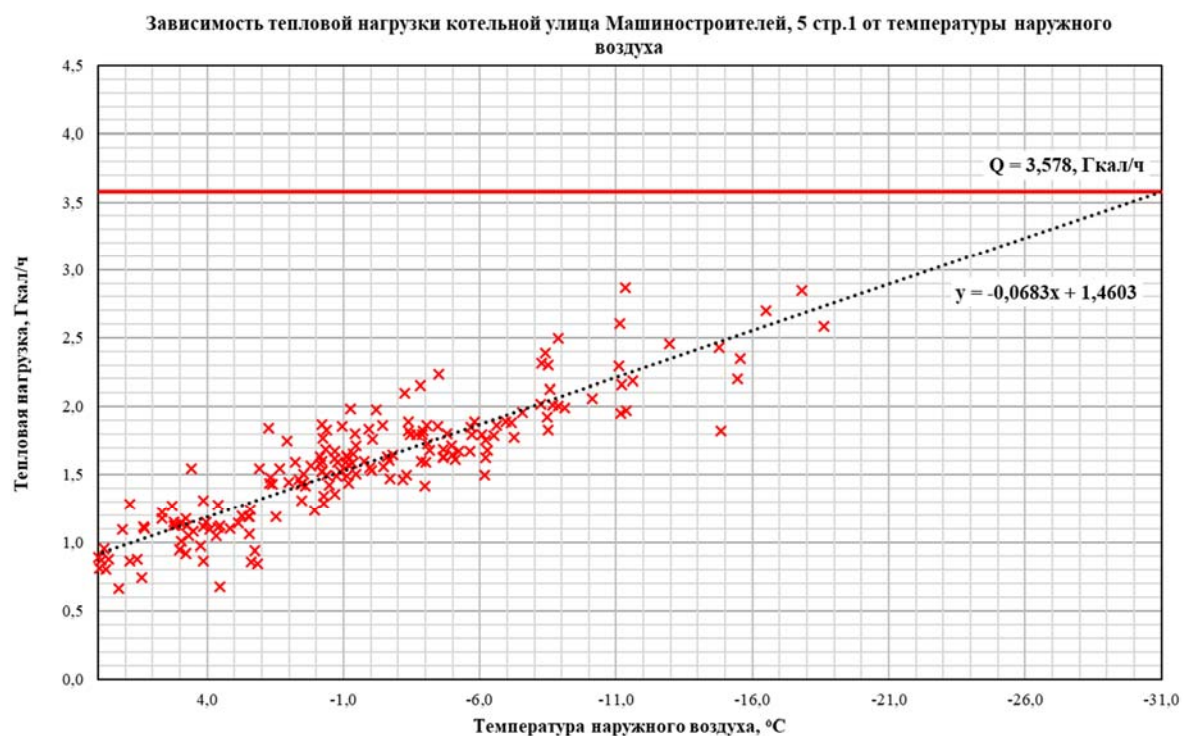


**Рисунок 4.11 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной шоссе Кинешемское, 72**

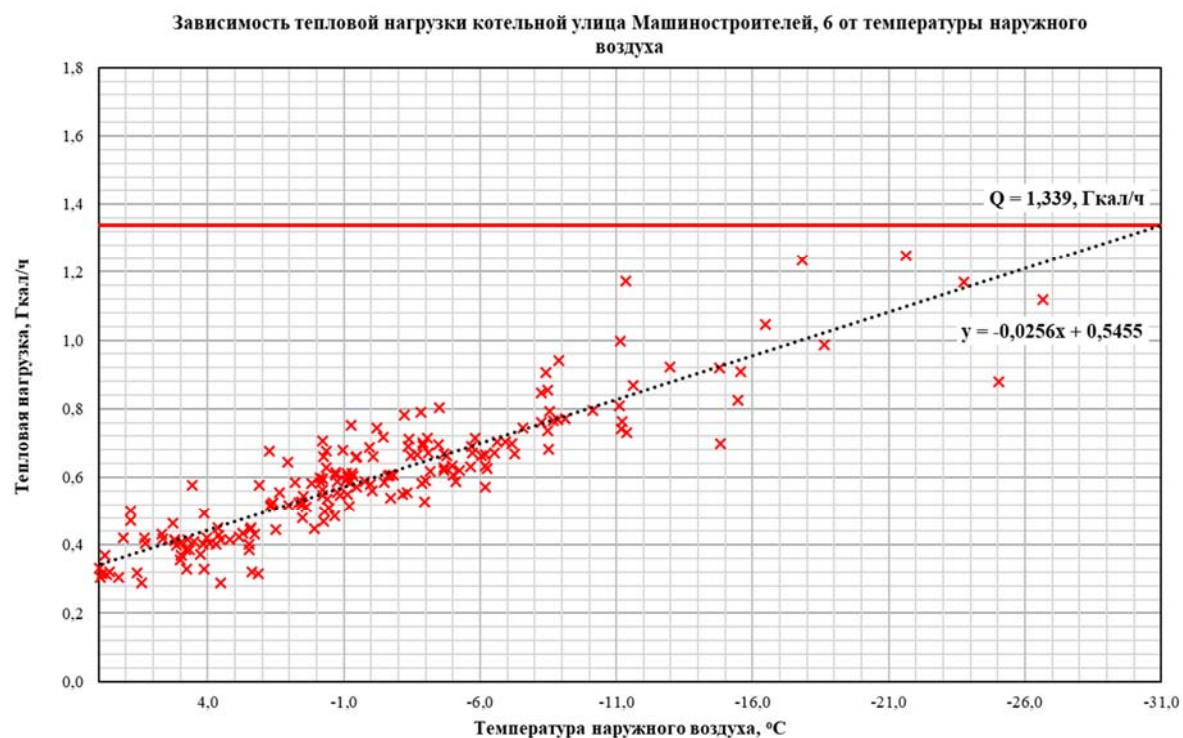


**Рисунок 4.12 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной шоссе Кинешемское, 86**

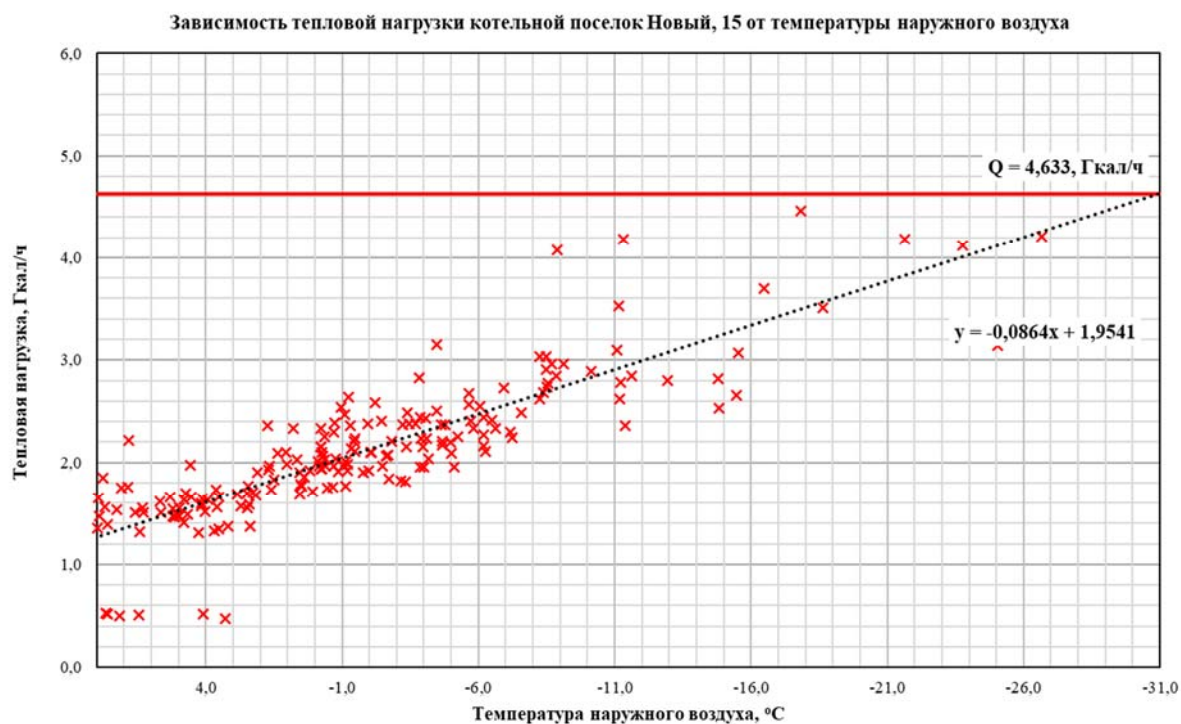




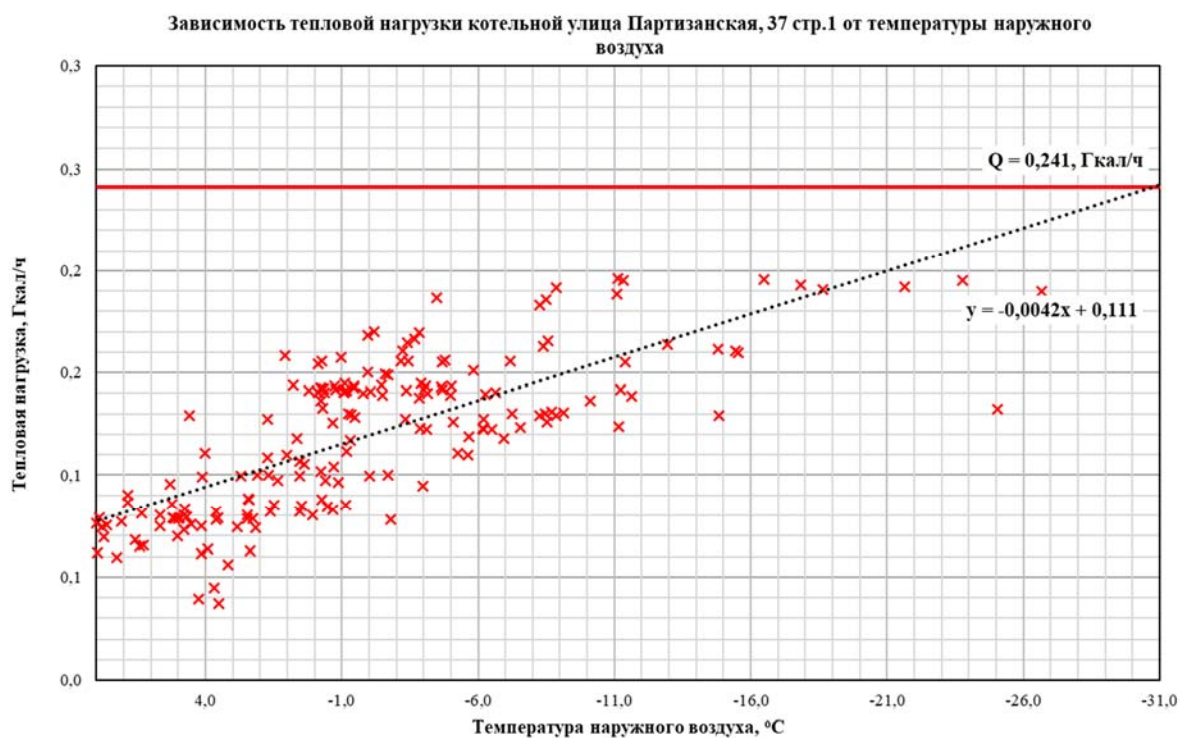
**Рисунок 4.13 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улицы Машиностроителей, 5 стр.1**



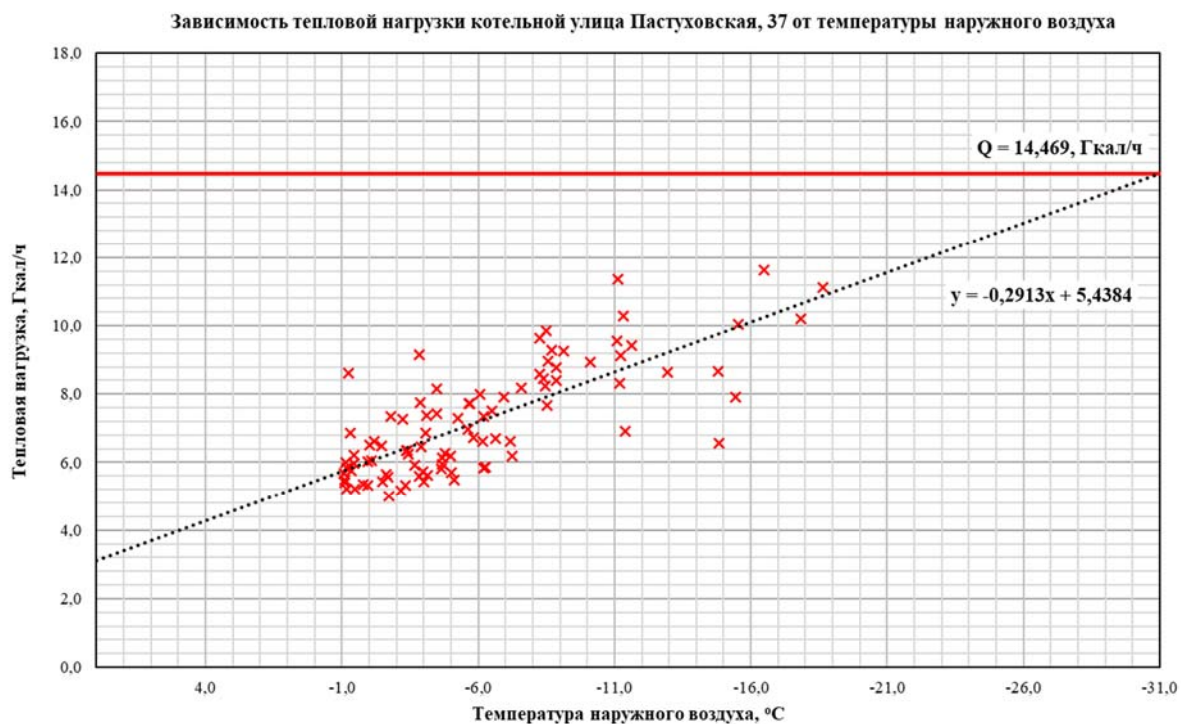
**Рисунок 4.14 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улицы Машиностроителей, 6**



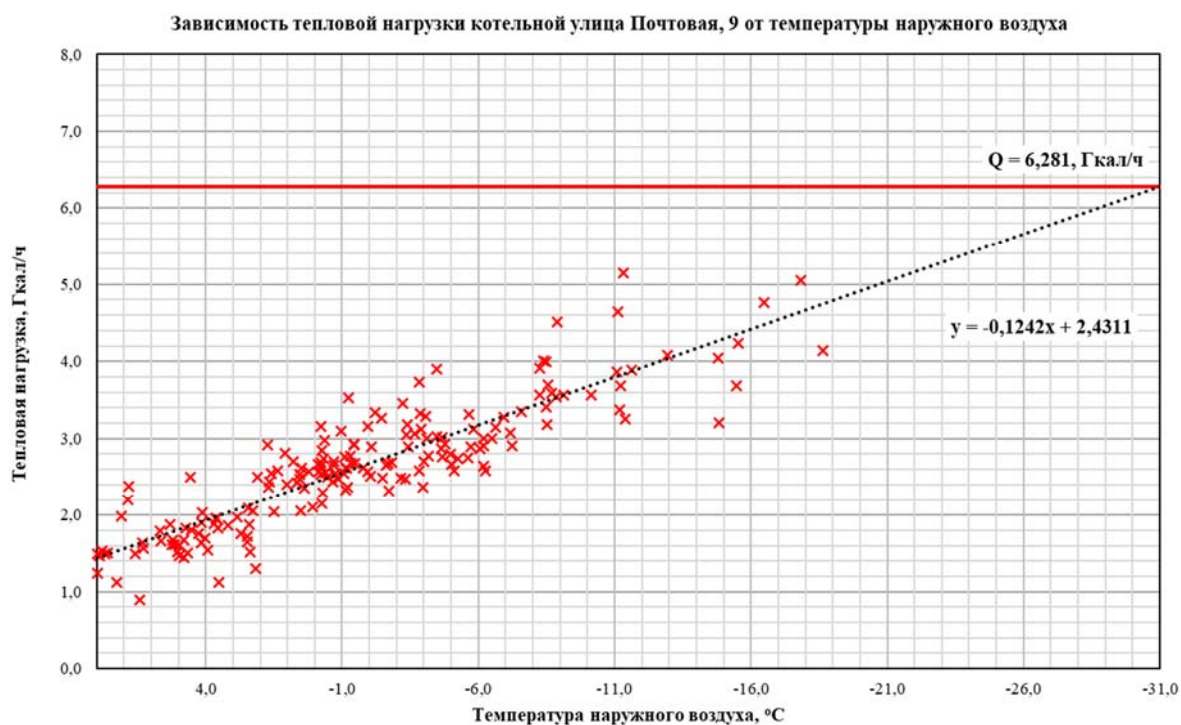
**Рисунок 4.15 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной поселок Новый, 15**



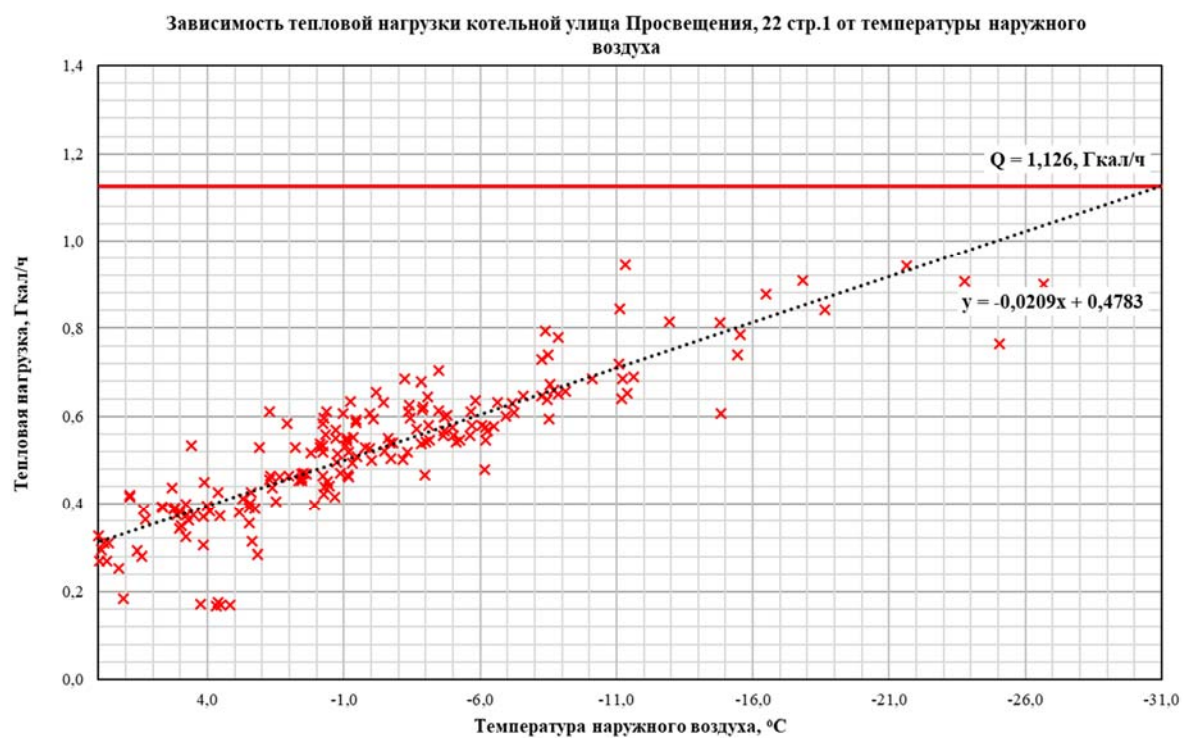
**Рисунок 4.16 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Партизанская, 37 стр.1**



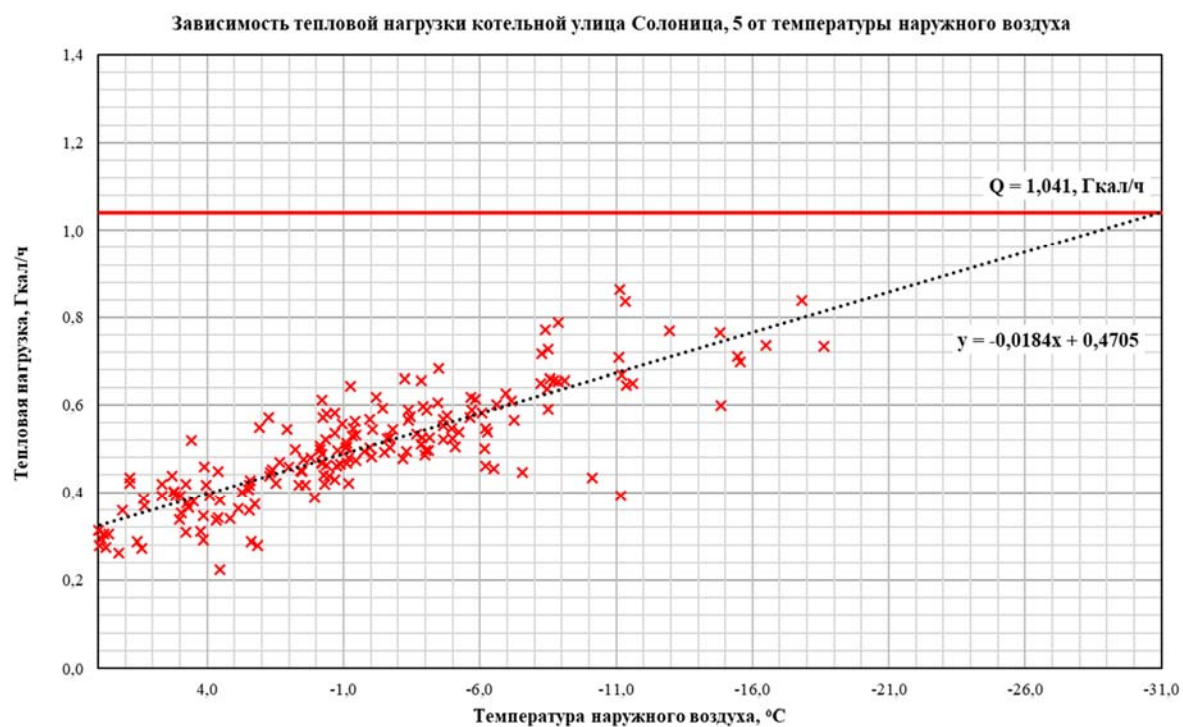
**Рисунок 4.17 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Пастуховская, 37**



**Рисунок 4.18 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Почтовая, 9**

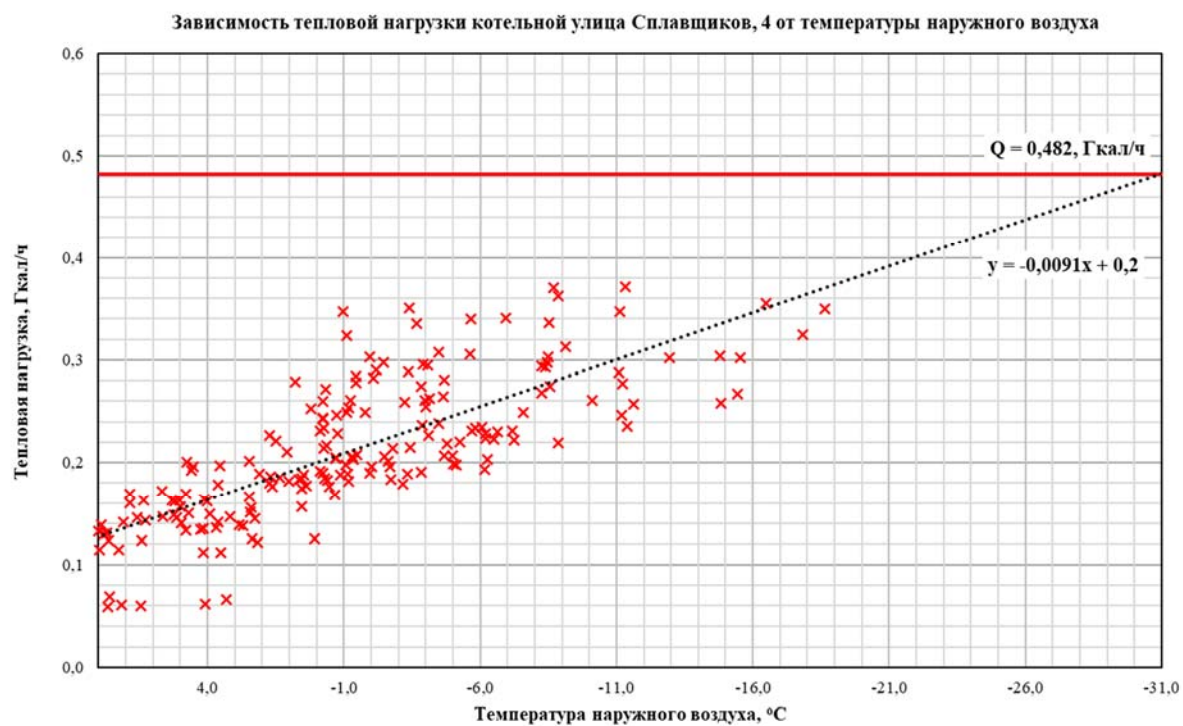


**Рисунок 4.19 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улицы Просвещения, 22 стр.1**

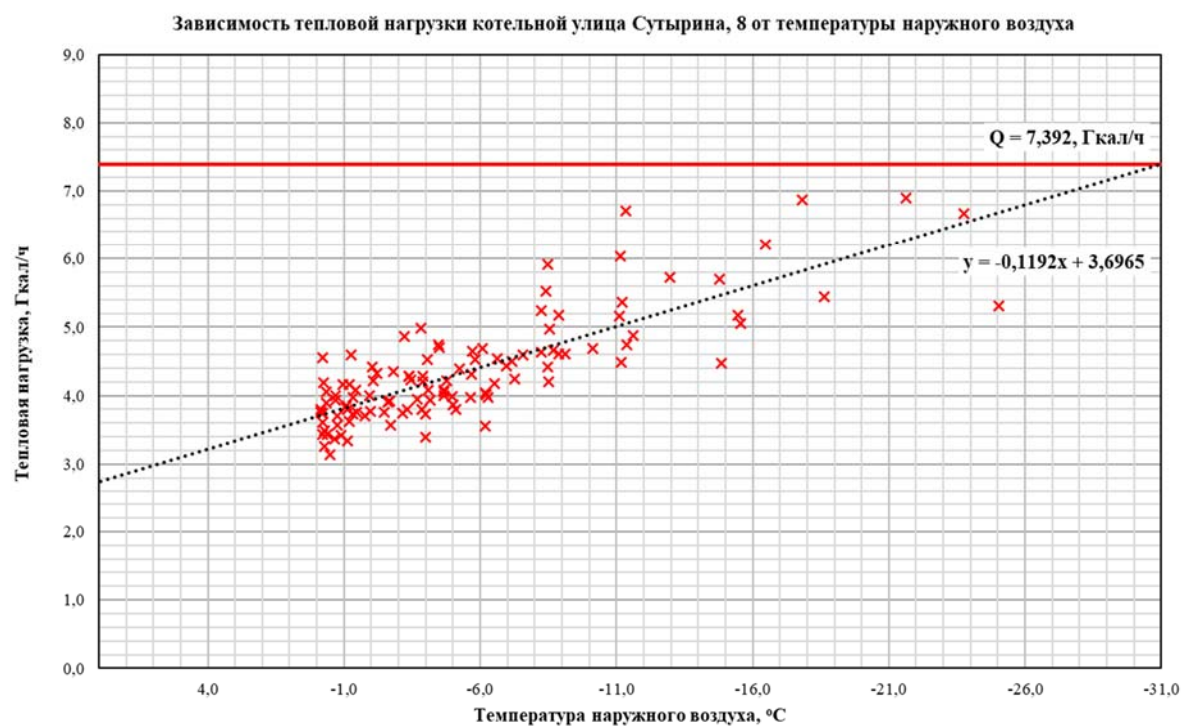


**Рисунок 4.20 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улицы Солоница, 5**

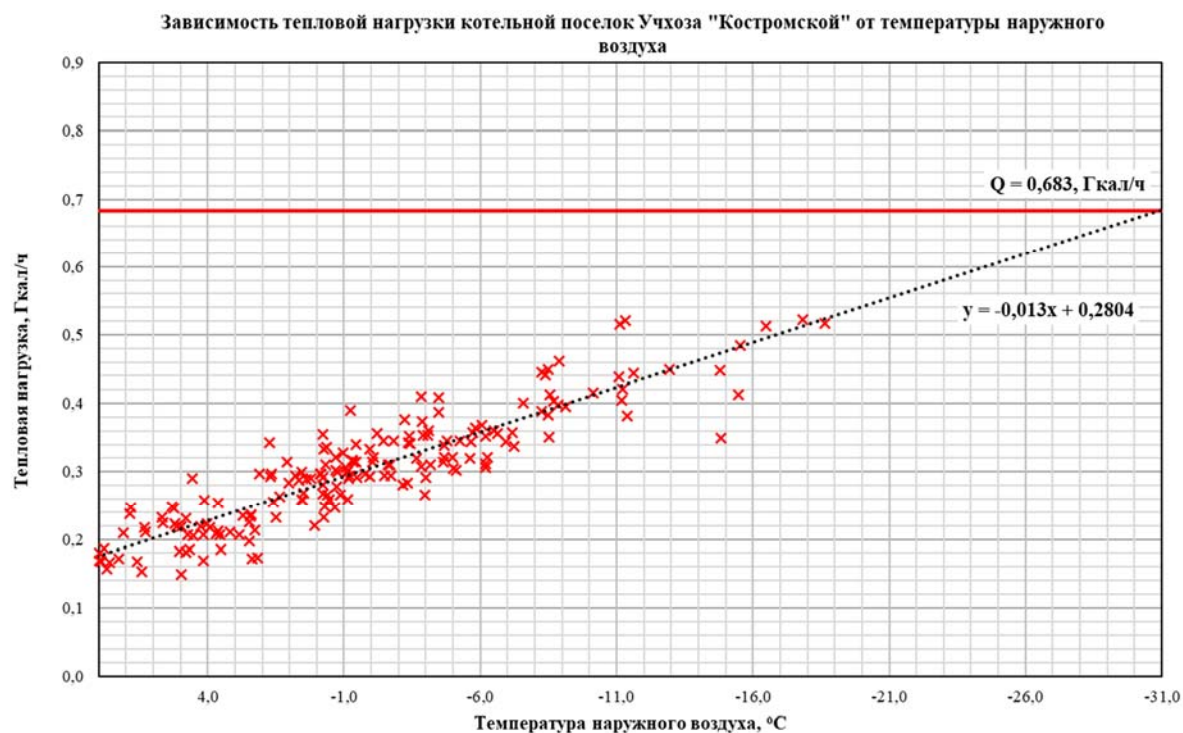




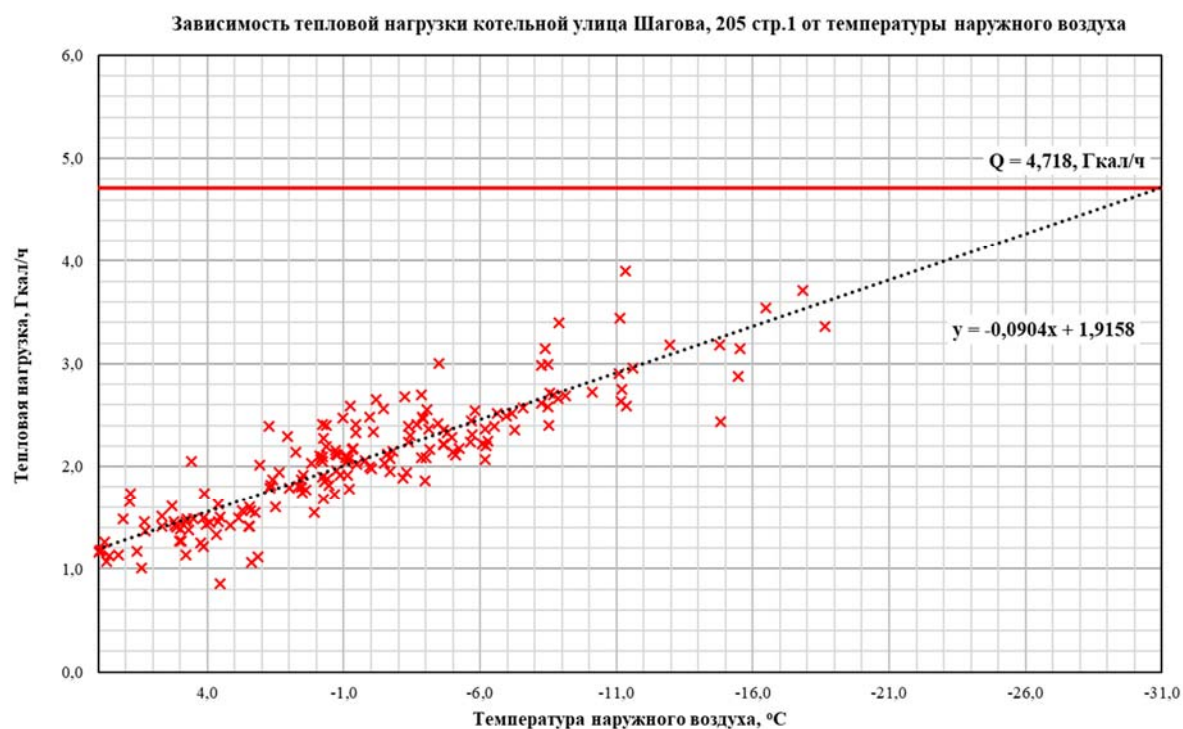
**Рисунок 4.21 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Сплавщиков, 4**



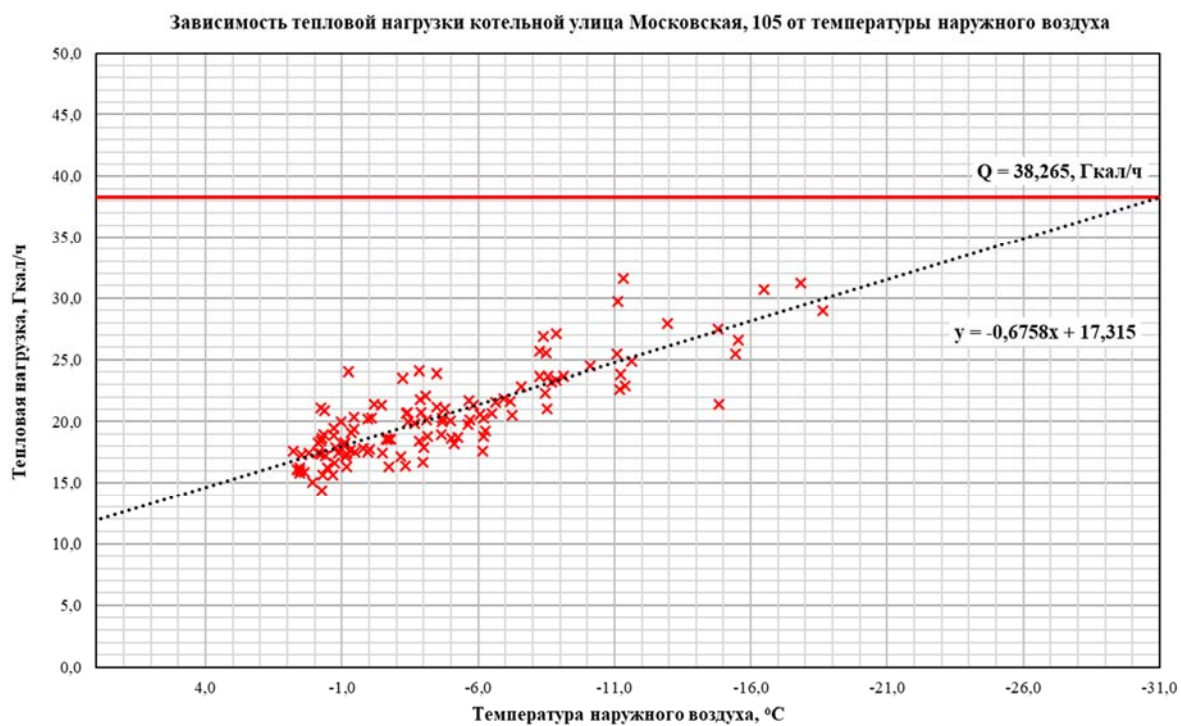
**Рисунок 4.22 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Сутырина, 8**



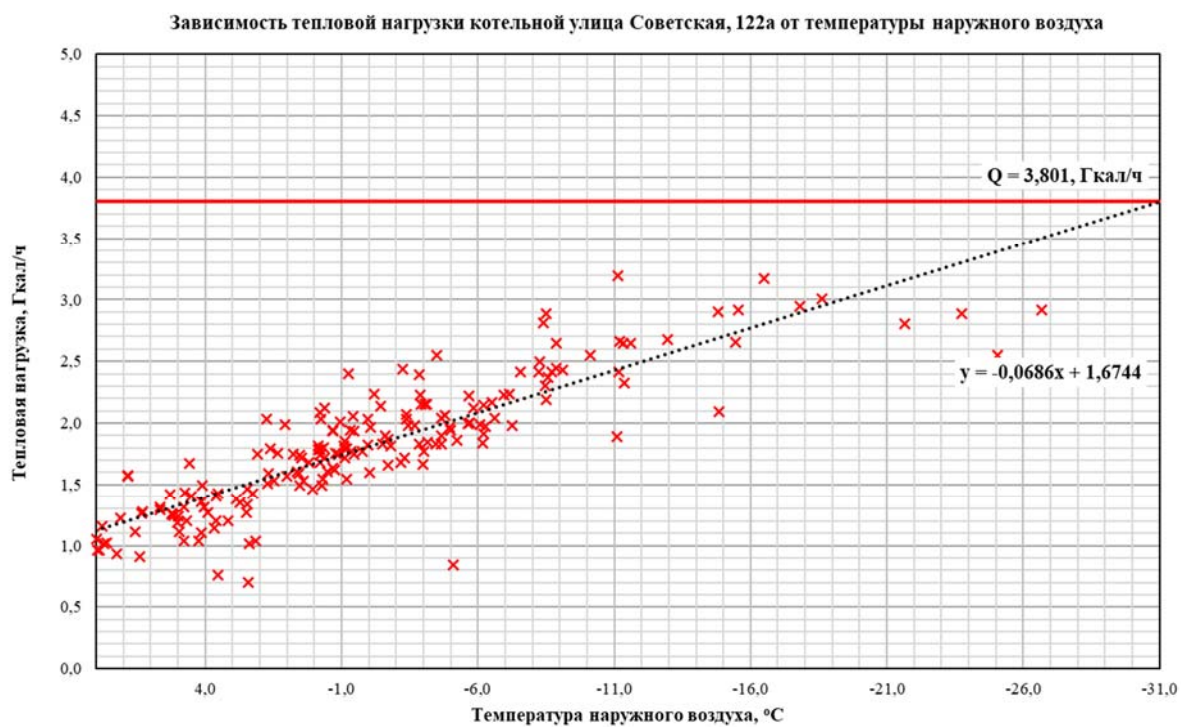
**Рисунок 4.23 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной поселок Учхоза «Костромской»**



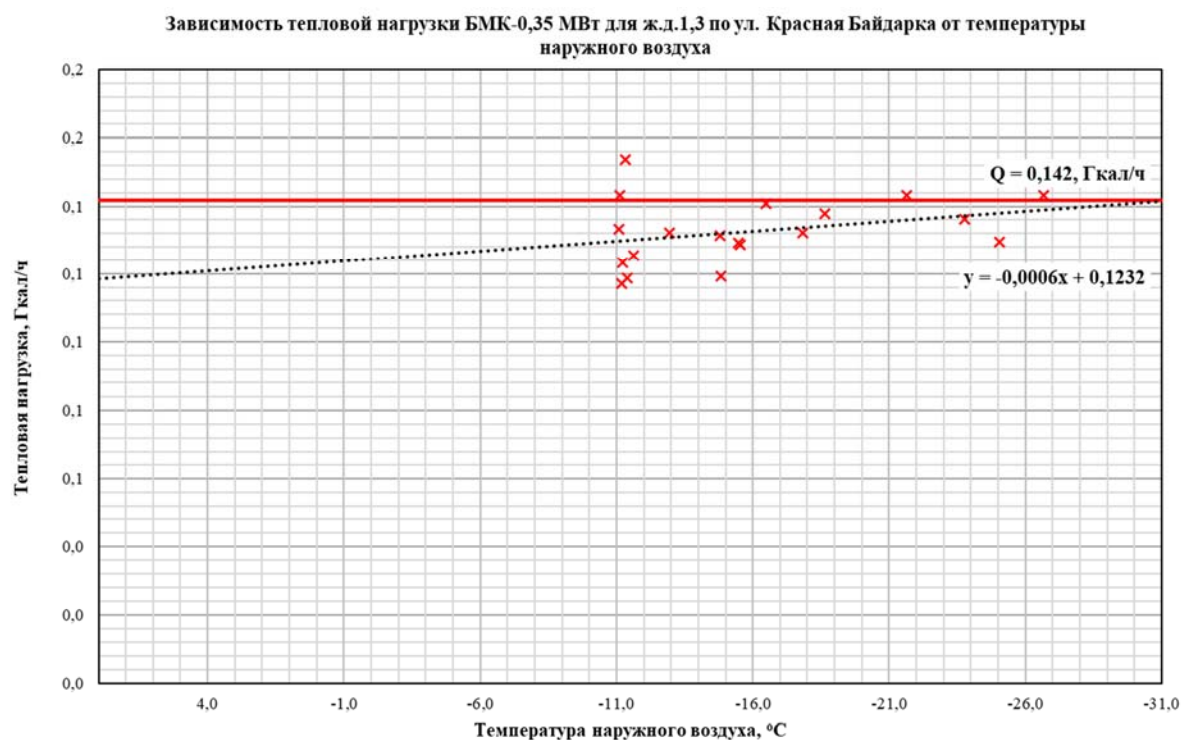
**Рисунок 4.24 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Шагова, 205 стр.1**



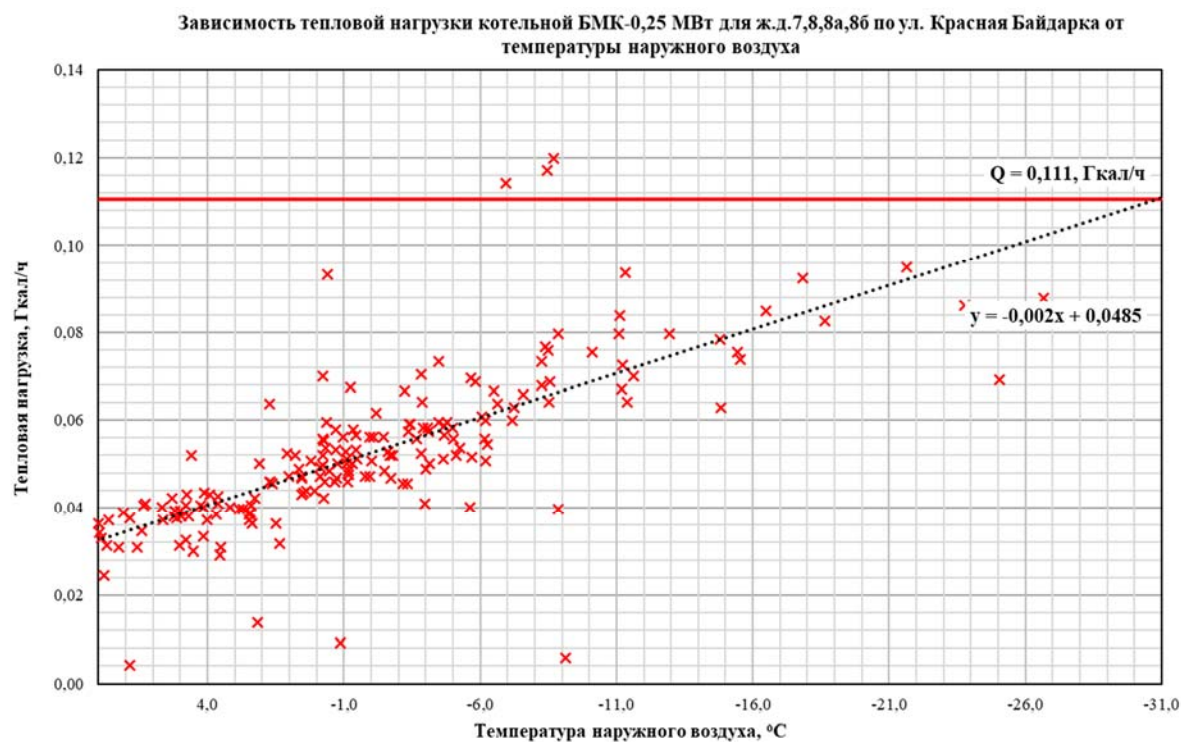
**Рисунок 4.25 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Московская, 105**



**Рисунок 4.26 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Советская, 122а**

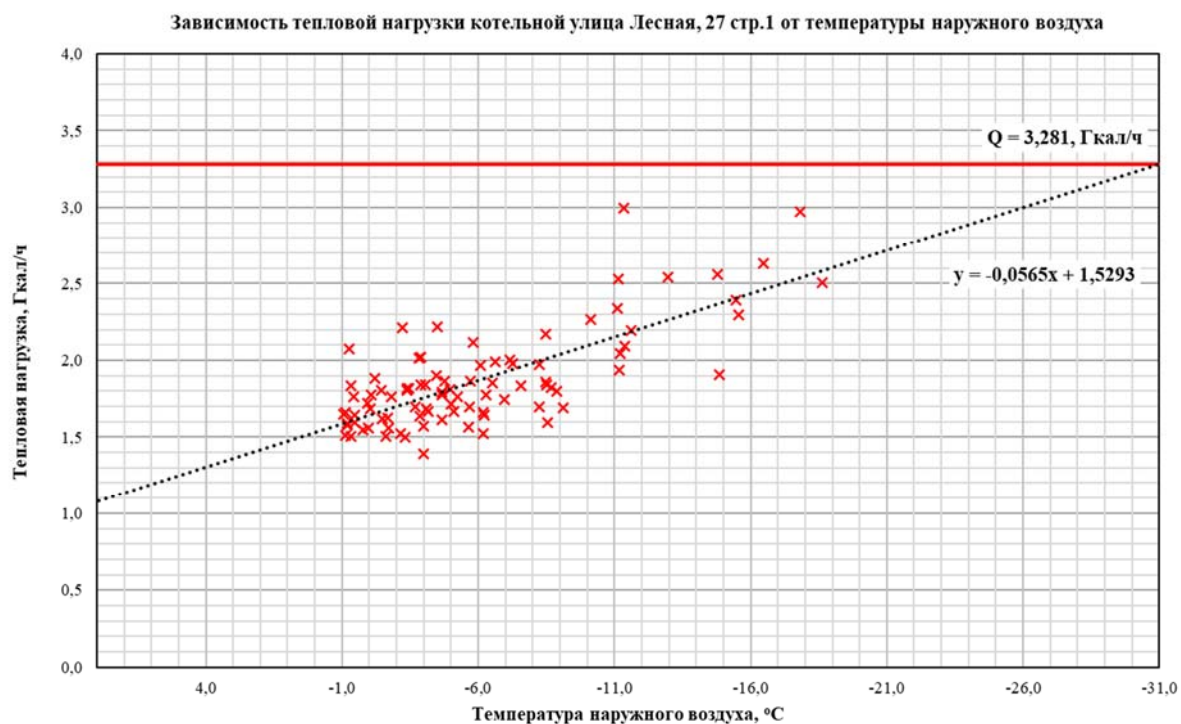


**Рисунок 4.27 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка**

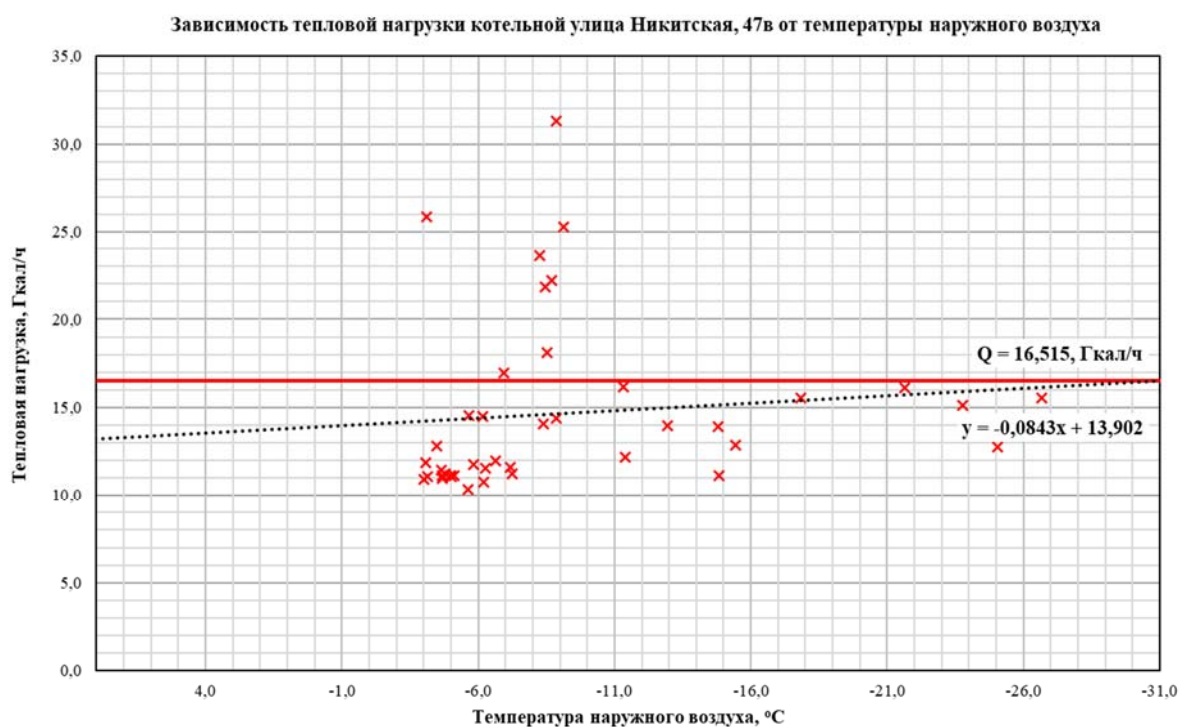


**Рисунок 4.28 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка**

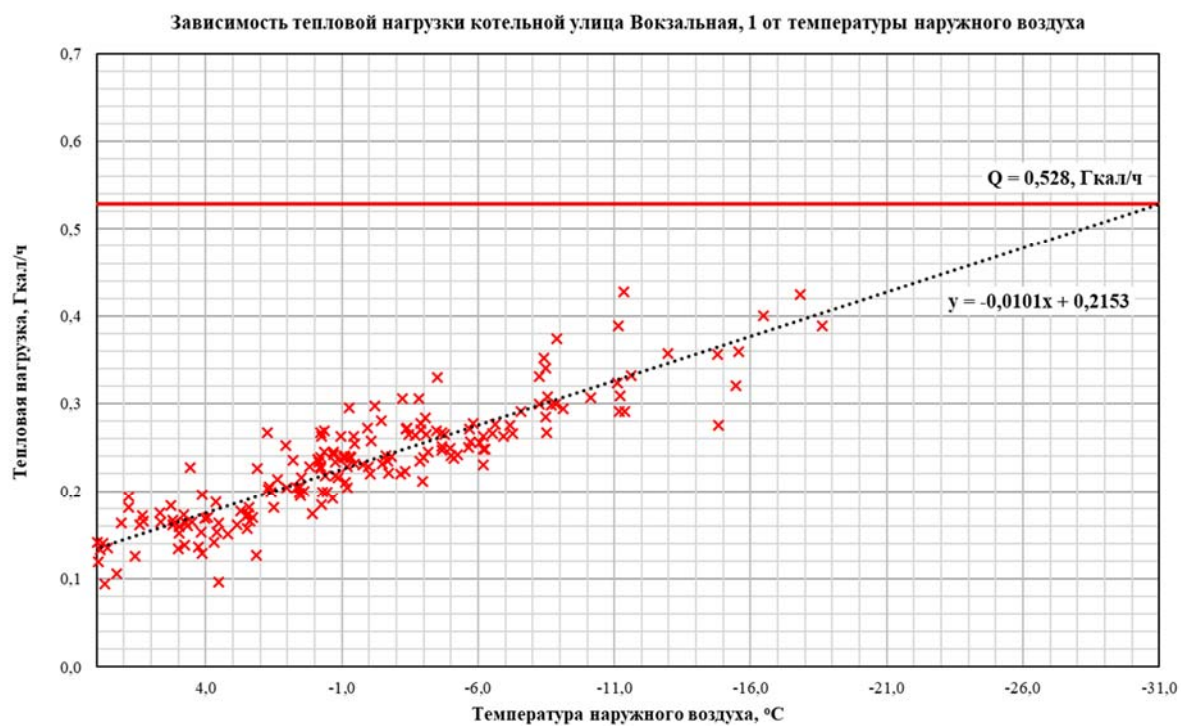




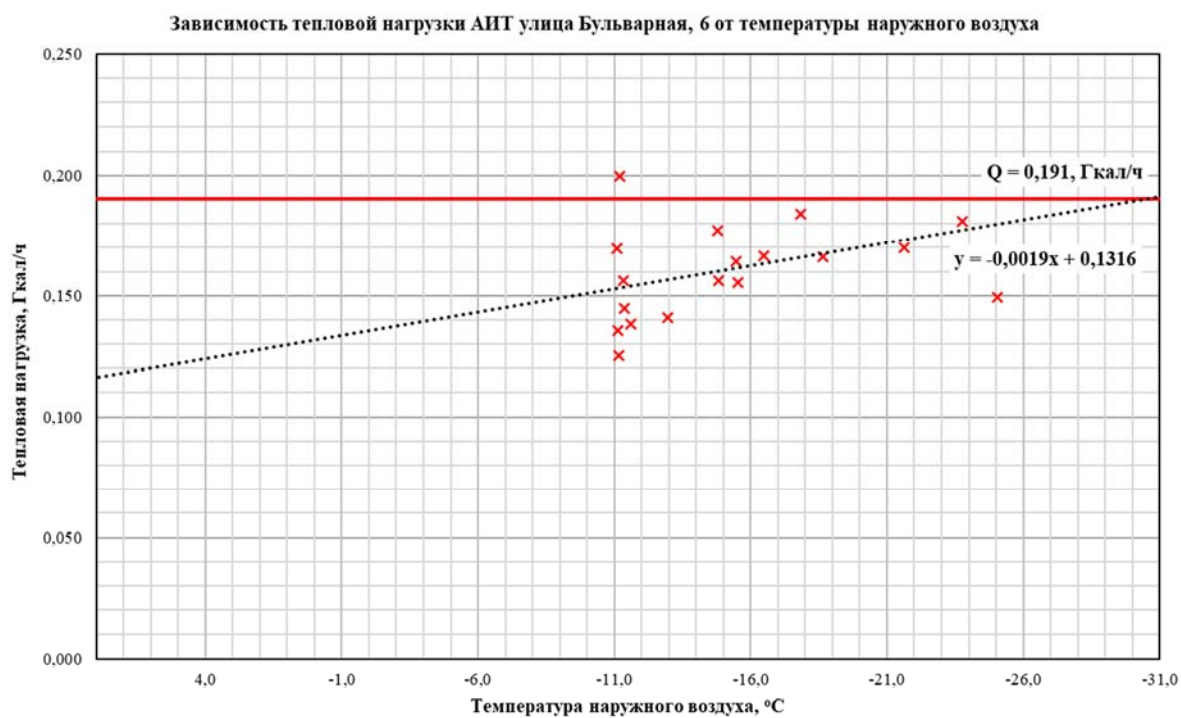
**Рисунок 4.29 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улицы Лесная, 27 стр.1**



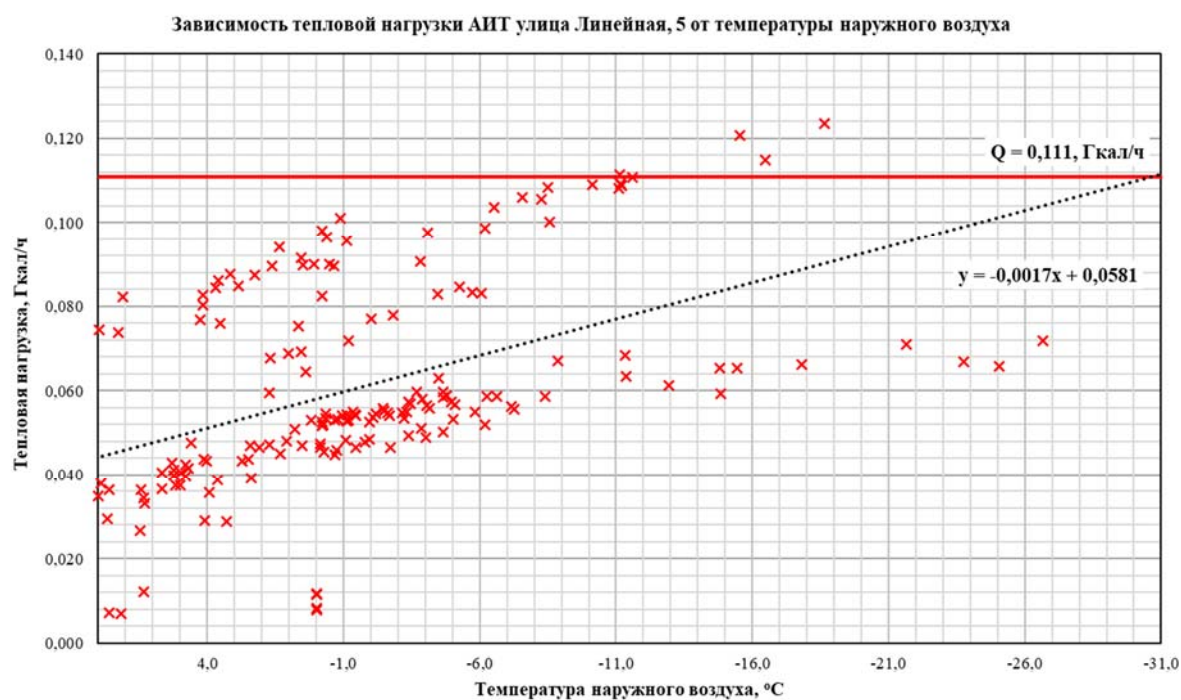
**Рисунок 4.30 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улицы Никитская, 47в**



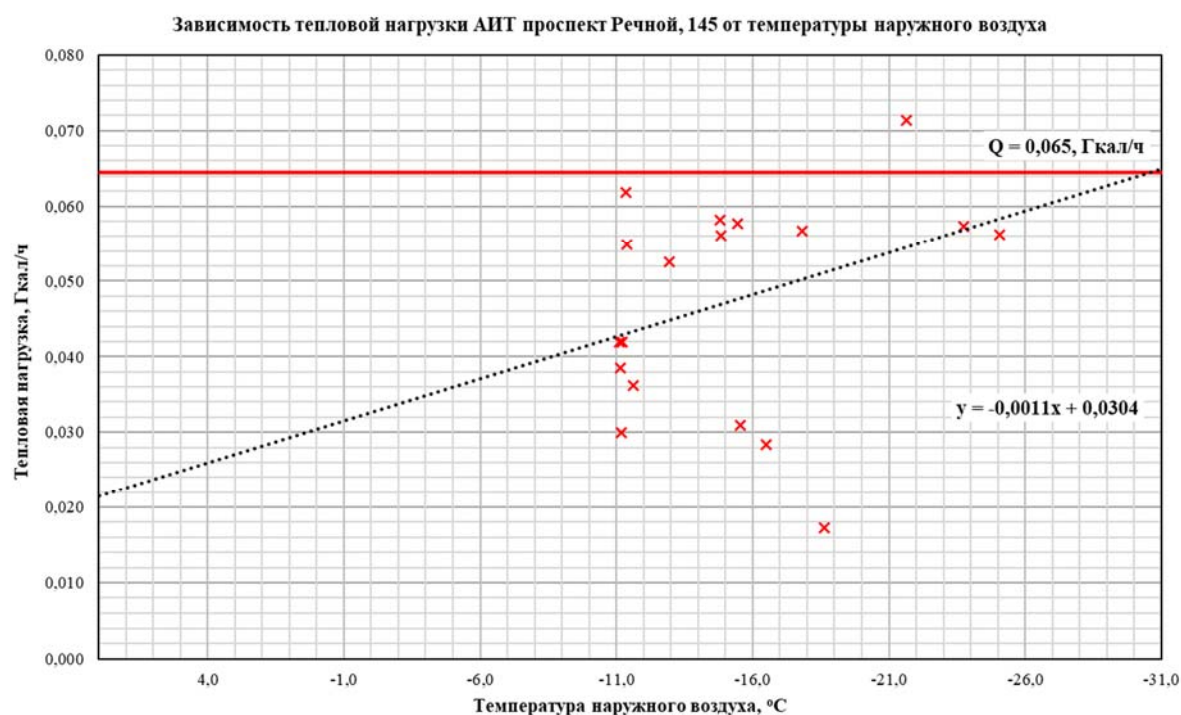
**Рисунок 4.31 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной улица Вокзальная, 1**



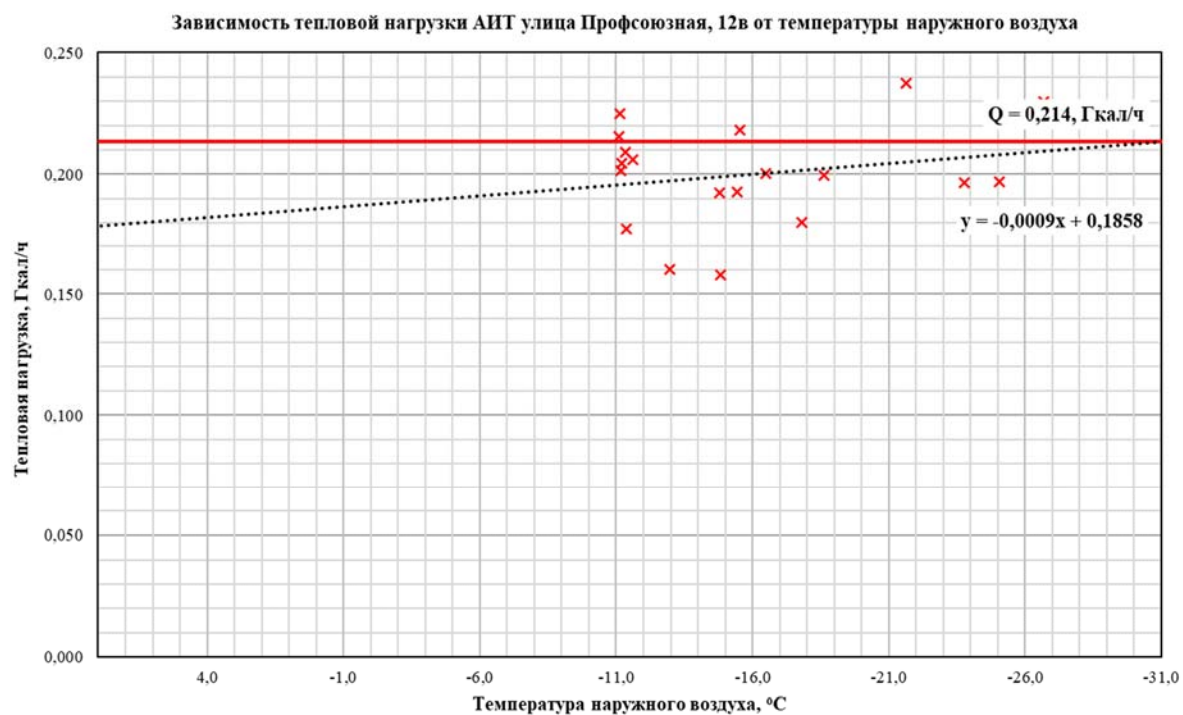
**Рисунок 4.32 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ улица Бульварная, 6**



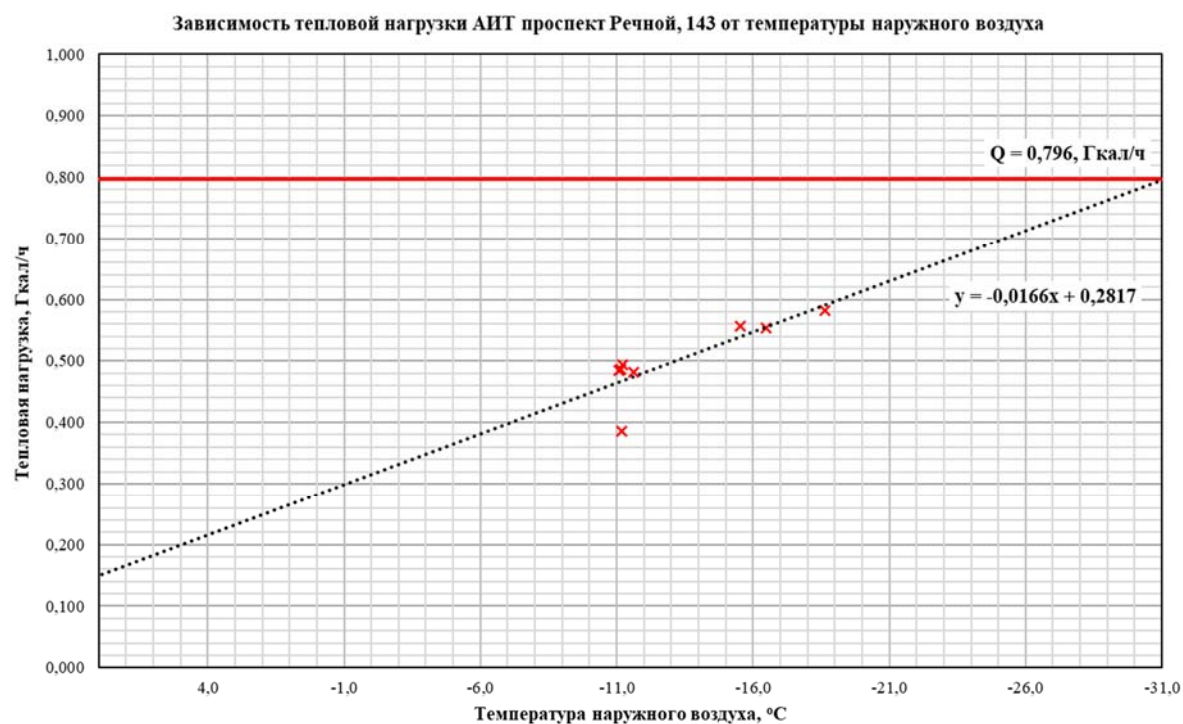
**Рисунок 4.33 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ улица Линейная, 5**



**Рисунок 4.34 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ проспект Речной, 145**

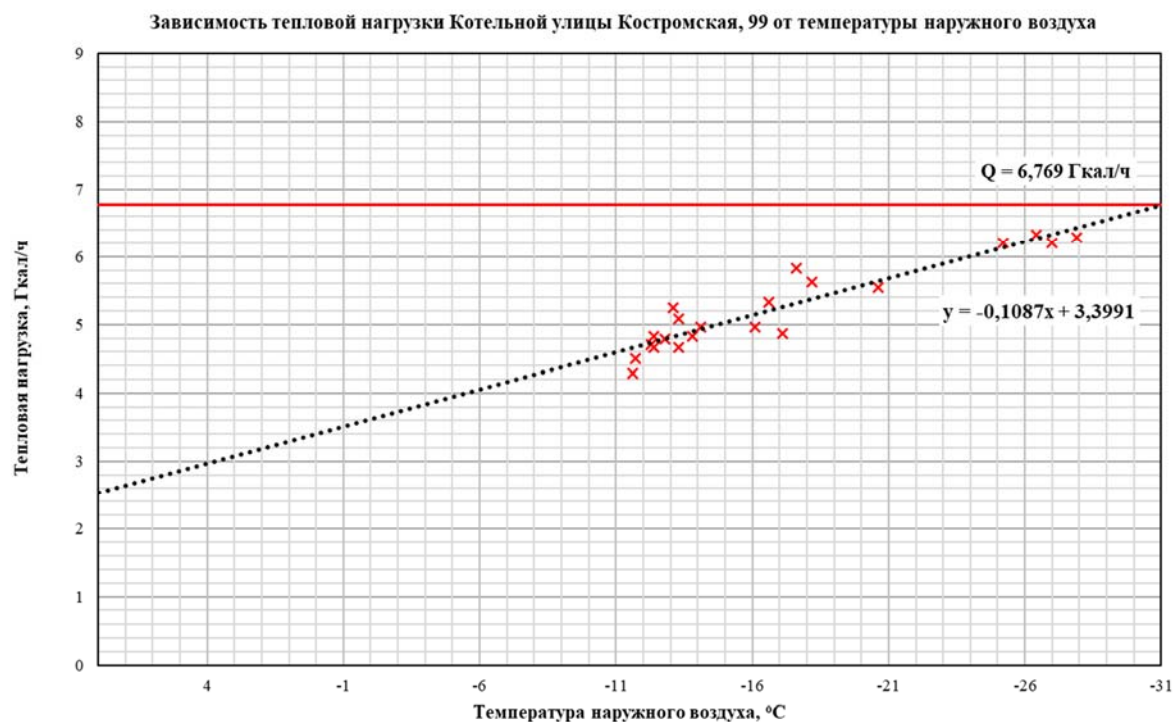


**Рисунок 4.35 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ улица Профсоюзная, 12в**

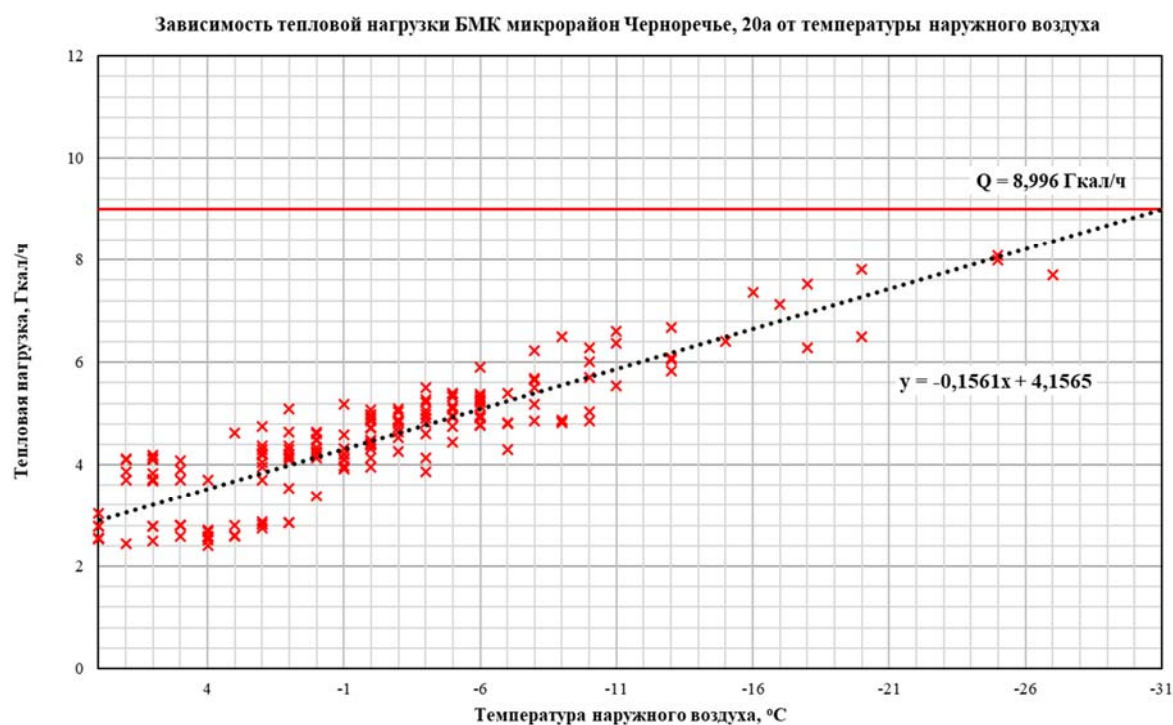


**Рисунок 4.36 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне АИТ проспект Речной, 143**

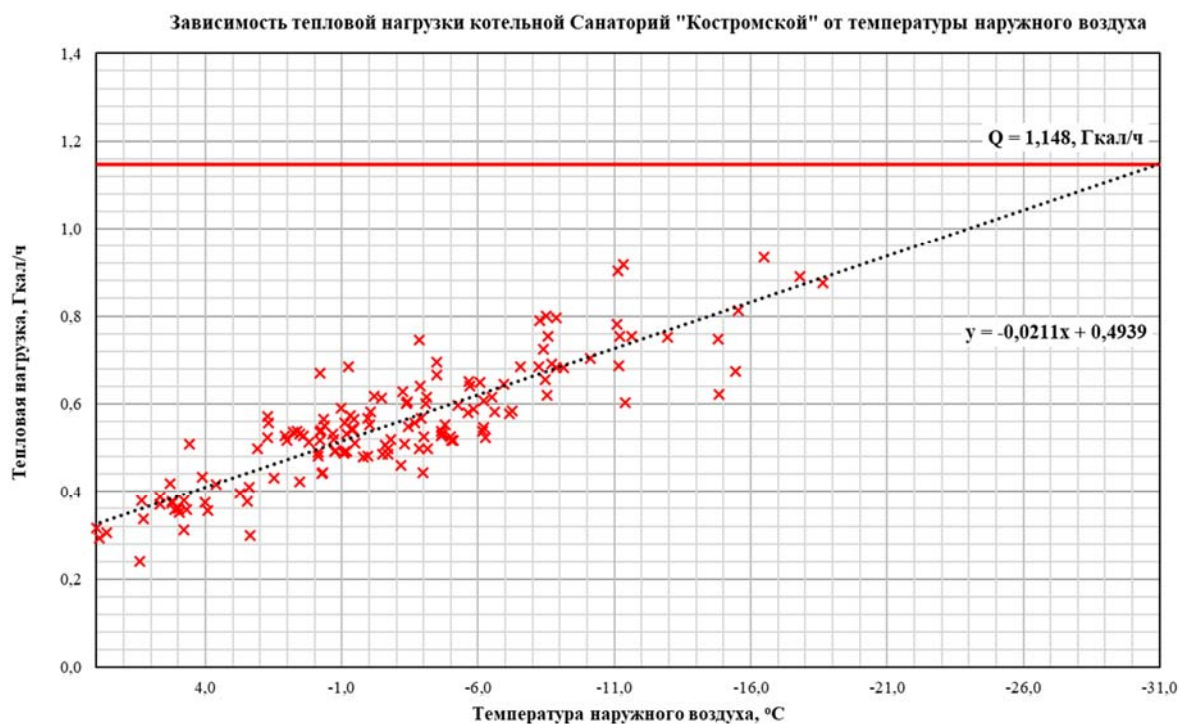




**Рисунок 4.37 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне Котельной улицы Костромская, 99**



**Рисунок 4.38 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне БМК микрорайон Черноречье, 20а**



**Рисунок 4.39 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне котельной Санаторий «Костромской»**

Для источников тепловой энергии, по которым не представлены данные в таблице выше (показания приборов учета отсутствуют, либо не могут быть предоставлены ввиду отсутствия учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, или состояния приборов, не удовлетворяющих требований к ним), расчетные тепловые нагрузки приняты равными их договорным значениям.

Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей определены пропорционально разделению тепловых нагрузок в структуре договорных нагрузок.

Значения принятых расчетных тепловых нагрузок конечных потребителей, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии, представлены в таблице 4.3.

**Таблица 4.3 – Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источника тепловой энергии, Гкал/ч	Потери теплоой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч					
				Отопление	Вентиляция	ГВС <sub>ср</sub>	ГВС <sub>макс</sub>	технология в паре	СУММА с учетом ГВС <sub>ср</sub>
1	Костромская ТЭЦ-1	182,942	6,486	118,919	13,841	43,698	104,874	41,132	217,589
2	Костромская ТЭЦ-2	354,616	12,572	236,642	14,846	90,556	217,334	0,212	342,256
3	Районная котельная КТЭЦ-2	42,233	1,497	21,447	6,156	13,133	31,519	0,000	40,736
4	Котельная улица Береговая, 45	8,426	0,299	6,611	0,000	1,516	3,639	0,000	8,128
5	Котельная улица Боровая, 4	7,964	0,282	4,622	0,197	2,863	6,872	0,260	7,942
6	Котельная улица Водяная, 95а	1,589	0,056	1,533	0,000	0,000	0,000	0,000	1,533
7	БМК городок Военный 1-й, 12	0,502	0,018	0,484	0,000	0,000	0,000	0,000	0,484
8	Котельная поселок Волжский	2,511	0,089	1,933	0,000	0,488	1,172	0,000	2,422
9	Котельная улица Голубкова, 9а	5,787	0,205	5,053	0,000	0,528	1,268	0,000	5,582
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	1,912	0,068	1,844	0,000	0,000	0,000	0,000	1,844
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	0,856	0,030	0,642	0,000	0,184	0,441	0,000	0,825
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	0,810	0,029	0,476	0,000	0,305	0,733	0,000	0,781
13	КНР улица Костромская, 48а	0,063	0,002	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,061
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	4,451	0,158	3,420	0,000	0,873	2,095	0,000	4,293
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	1,603	0,057	1,282	0,000	0,264	0,634	0,000	1,546
16	Котельная поселок Новый, 15	4,633	0,164	2,135	0,000	2,333	5,599	0,000	4,468
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	0,241	0,009	0,233	0,000	0,000	0,000	0,000	0,233
18	Котельная улица Пастуховская, 37	16,760	0,594	12,763	1,111	2,291	5,498	0,000	16,165
19	Котельная улица Почтовая, 9	6,281	0,223	6,059	0,000	0,000	0,000	0,000	6,059
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	1,126	0,040	1,086	0,000	0,000	0,000	0,000	1,086
21	Котельная улица Советская, 22а	1,275	0,045	1,230	0,000	0,000	0,000	0,000	1,230
22	Котельная улица Солоница, 5	1,041	0,037	1,004	0,000	0,000	0,000	0,000	1,004
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	0,482	0,017	0,303	0,000	0,162	0,390	0,000	0,465
24	Котельная улица Сутырина, 8	7,392	0,262	6,068	0,000	1,061	2,547	0,000	7,130
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	0,704	0,025	0,658	0,000	0,021	0,050	0,000	0,679
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	6,078	0,215	4,061	0,442	1,360	3,264	0,000	5,863
27	Котельная улица Московская, 105	38,265	1,357	24,056	0,481	12,371	29,691	0,000	36,908
28	Котельная улица Советская, 122а	3,801	0,135	3,578	0,088	0,000	0,000	0,000	3,666
29	Котельная улица Вокзальная, 56	0,206	0,007	0,151	0,000	0,048	0,115	0,000	0,199

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источника тепловой энергии, Гкал/ч	Потери теплоой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч					
				Отопление	Вентиляция	ГВС <sub>ср</sub>	ГВС <sub>макс</sub>	технология в паре	СУММА с учетом ГВС <sub>ср</sub>
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	0,142	0,005	0,090	0,000	0,047	0,113	0,000	0,137
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	0,111	0,004	0,107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,107
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	3,281	0,116	1,882	0,990	0,293	0,702	0,000	3,164
33	Котельная улица Никитская, 47в	16,515	0,585	11,361	0,000	4,569	10,966	0,000	15,930
34	Котельная улица Вокзальная, 1	0,528	0,019	0,417	0,000	0,093	0,223	0,091	0,601
35	АИТ улица Бульварная, 6	0,191	0,007	0,100	0,059	0,025	0,060	0,000	0,184
36	АИТ улица Линейная, 5	0,111	0,004	0,079	0,000	0,028	0,068	0,000	0,107
37	АИТ проспект Речной, 72	0,068	0,002	0,066	0,000	0,000	0,000	0,000	0,066
38	АИТ проспект Речной, 145	0,065	0,002	0,054	0,003	0,006	0,014	0,000	0,062
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	0,214	0,008	0,088	0,031	0,087	0,209	0,000	0,206
40	АИТ улица Шарьинская, 45	0,724	0,026	0,514	0,000	0,184	0,442	0,000	0,698
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	0,724	0,026	0,514	0,000	0,184	0,442	0,000	0,698
42	АИТ проспект Речной, 143	0,796	0,028	0,565	0,000	0,203	0,487	0,000	0,768
43	Котельная улица Костромская, 99	6,769	0,240	4,434	0,000	2,095	5,028	0,000	6,529
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	8,996	0,319	8,387	0,000	0,290	0,696	0,000	8,677
45	Котельная Санаторий «Костромской»	1,377	0,049	1,099	0,000	0,229	0,550	0,000	1,328



### **5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Индивидуальное теплоснабжение жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии применяется в местах застройки жилыми домами блокированного типа (так называемый частный сектор).

В соответствии с действующим законодательством в сфере теплоснабжения не допускается выдача разрешений на подключение автономной системы отопления вновь строящегося жилого фонда в районах города Костромы, где имеется возможность подключения к центральной системе отопления от источников теплоснабжения ПАО «ТГК-2» (КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и РК), МУП г. Костромы «Городские сети» и другим централизованным источникам тепловой энергии.

### **5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

Величина потребления тепловой энергии за последние 3 года в разрезе источников тепловой энергии представлена в таблице ниже.

**Таблица 4.4 – Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии за последние 3 года**

Номер	Наименование	Реализация тепловой энергии потребителям, Гкал								
		2021			2022			2023		
		Всего, в т.ч.:	На отопление и вентиляцию	На нужды ГВС	Всего, в т.ч.:	На отопление и вентиляцию	На нужды ГВС	Всего, в т.ч.:	На отопление и вентиляцию	На нужды ГВС
1	Костромская ТЭЦ-1	424455,3	340961,6	83493,7	397297,1	319145,6	78151,5	406095,4	326213,2	79882,2
2	Костромская ТЭЦ-2	698118,3	538294,6	159823,7	649658,3	500928,7	148729,5	697774,7	538029,6	159745,1
3	Районная котельная КТЭЦ-2	99661,0	71272,5	28388,5	97854,0	69980,2	27873,8	98681,0	70571,6	28109,4
4	Котельная улица Береговая, 45	18557,3	17937,6	619,7	17008,3	16440,4	568,0	19966,9	19300,1	666,8
5	Котельная улица Боровая, 4	20765,4	20765,4	0,0	20152,6	20152,6	0,0	21878,6	21878,6	0,0
6	Котельная улица Водяная, 95а	3757,2	3757,2	0,0	3602,1	3602,1	0,0	3289,1	3289,1	0,0
7	БМК городок Военный 1-й, 12	-	-	-	-	-	-	1118,4	1118,4	0,0
8	Котельная поселок Волжский	4380,3	4364,4	15,8	4138,8	4123,9	15,0	5570,5	5550,4	20,1
9	Котельная улица Голубкова, 9а	10817,5	9914,2	903,3	10323,9	9461,8	862,1	11890,9	10898,0	992,9
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	4269,9	4269,9	0,0	4119,6	4119,6	0,0	3995,4	3995,4	0,0
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	2290,2	1917,0	373,2	2271,6	1901,4	370,2	2297,8	1923,3	374,4
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	2105,9	1771,3	334,6	2148,2	1806,9	341,3	2321,1	1952,3	368,8
13	КНР улица Костромская, 48а	172,2	172,2	0,0	154,9	154,9	0,0	159,2	159,2	0,0
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	10010,2	8419,1	1591,1	9627,7	8097,3	1530,3	9533,6	8018,2	1515,4
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	3454,4	2928,6	525,8	3590,0	3043,6	546,4	3782,2	3206,6	575,7
16	Котельная поселок Новый, 15	11749,2	9770,1	1979,1	11426,4	9501,6	1924,7	10488,2	8721,5	1766,7
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	589,9	589,9	0,0	484,1	484,1	0,0	565,4	565,4	0,0
18	Котельная улица Пастуховская, 37	35471,1	32932,2	2538,9	32955,3	30596,5	2358,8	34598,0	32121,6	2476,4
19	Котельная улица Почтовая, 9	13775,3	13775,3	0,0	12777,5	12777,5	0,0	11680,1	11680,1	0,0
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	2352,0	2352,0	0,0	2104,4	2104,4	0,0	2381,6	2381,6	0,0
21	Котельная улица Советская, 22а	2642,0	2642,0	0,0	2497,7	2497,7	0,0	2237,3	2237,3	0,0
22	Котельная улица Солоница, 5	2797,1	2797,1	0,0	2607,2	2607,2	0,0	2351,7	2351,7	0,0
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	1338,0	1302,9	35,1	1282,5	1248,8	33,7	1082,6	1054,2	28,4
24	Котельная улица Сутырина, 8	18099,2	15422,4	2676,8	17384,4	14813,3	2571,1	18664,3	15903,9	2760,4
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	1939,2	1892,6	46,6	1843,9	1799,6	44,3	1532,6	1495,8	36,8
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	12778,0	10851,0	1927,0	12242,4	10396,2	1846,2	13185,0	11196,7	1988,4
27	Котельная улица Московская, 105	121563,3	121563,3	0,0	111033,7	111033,7	0,0	111928,0	111928,0	0,0
28	Котельная улица Советская, 122а	8526,8	8526,8	0,0	8794,6	8794,6	0,0	7907,4	7907,4	0,0
29	Котельная улица Вокзальная, 56	418,1	381,2	36,9	394,2	359,4	34,7	447,2	407,8	39,4
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	477,1	477,1	0,0	487,2	487,2	0,0	542,1	542,1	0,0
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	496,1	496,1	0,0	494,2	494,2	0,0	328,4	328,4	0,0

Номер	Наименование	Реализация тепловой энергии потребителям, Гкал								
		2021			2022			2023		
		Всего, в т.ч.:	На отопление и вентиляцию	На нужды ГВС	Всего, в т.ч.:	На отопление и вентиляцию	На нужды ГВС	Всего, в т.ч.:	На отопление и вентиляцию	На нужды ГВС
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	6940,1	6940,1	0,0	6758,3	6758,3	0,0	6959,5	6959,5	0,0
33	Котельная улица Никитская, 47в	70937,3	67200,6	3736,7	72387,9	68574,8	3813,1	69977,8	66291,6	3686,2
34	Котельная улица Вокзальная, 1	761,9	736,2	25,7	1199,1	1158,6	40,5	1254,0	1211,6	42,3
35	АИТ улица Бульварная, 6	522,7	522,7	0,0	512,6	512,6	0,0	576,7	576,7	0,0
36	АИТ улица Линейная, 5	193,0	193,0	0,0	378,7	378,7	0,0	449,8	449,8	0,0
37	АИТ проспект Речной, 72	68,6	68,6	0,0	139,9	139,9	0,0	114,6	114,6	0,0
38	АИТ проспект Речной, 145	158,0	158,0	0,0	246,8	246,8	0,0	228,2	228,2	0,0
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	460,9	460,9	0,0	790,3	790,3	0,0	900,2	900,2	0,0
40	АИТ улица Шарьинская, 45	-	-	-	-	-	-	797,2	797,2	0,0
41	АИТ улица Китицынская, 15	-	-	-	-	-	-	815,8	815,8	0,0
42	АИТ проспект Речной, 143	-	-	-	-	-	-	576,3	576,3	0,0
43	Котельная улица Костромская, 99	15235,8	0,0	15235,8	14267,6	0,0	14267,6	13611,8		13611,8
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	24754,4	24754,4	0,0	22452,6	22452,6	0,0	20720,6	20720,6	0,0
45	Котельная Санаторий «Костромской»	1743,0	1680,1	62,9	1616,7	1558,4	58,3	2487,1	2397,3	89,8

## 5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги отопления в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения при отсутствии приборов учета на территории городского округа город Кострома Костромской области утверждены постановлением департамента топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Костромской области от 27 февраля 2017 года № 2-НП.

**Таблица 4.5 – Нормативы потребления коммунальной услуги отопления**

Наименование объекта	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. м общей площади жилого помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича
Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно			
1-этажные жилые дома	0,0503		
2-этажные жилые дома	0,0466		
3-4 этажные жилые дома	0,0291		
5-9 этажные жилые дома	0,0246		
10-этажные жилые дома	0,0236		
12-этажные жилые дома	0,0235		
Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки			
1-этажные жилые дома	0,0196		
2-этажные жилые дома	0,0165		
3-этажные жилые дома	0,0164		
4,5-этажные жилые дома	0,0141		
6,7-этажные жилые дома	0,0131		
8-этажные жилые дома	0,0124		
9-этажные жилые дома	0,0124		
10-этажные жилые дома	0,0117		

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению и водоотведению утверждены постановлением департамента топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Костромской области от 28 мая 2013 года № 4-нп.

**Таблица 4.6 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению**

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного или жилого дома		Холодное водоснабжение (куб. м на 1 человека в месяц)	Горячее водоснабжение (куб. м на 1 человека в месяц)
	состав внутридомовых и инженерных систем	состав внутриквар-тирного (домового) оборудования		
1	Водоснабжение от уличных водоразборных колонок	-	0,91	-
2	Централизо- ванное холодное водоснабжение, без водоотведения	душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	2,96	-
		раковина, мойка кухонная, унитаз	2,10	-
		раковина, мойка кухонная	1,42	-
		мойка кухонная	0,91	-
3	Централизован-ное холодное водоснабжение, водоотведение	ванна длиной 1650-1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,88	-

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного или жилого дома		Холодное водоснабжение (куб. м на 1 человека в месяц)	Горячее водоснабжение (куб. м на 1 человека в месяц)
	состав внутридомовых и инженерных систем	состав внутриквар-тирного (домового) оборудования		
		ванна длиной 1500-1550 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,66	-
		ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,46	-
		душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	3,21	-
		раковина, мойка кухонная, унитаз	2,34	-
		раковина, мойка кухонная	1,42	-
4	Централизован-ное горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, водоотведение	ванна длиной 1650-1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,88	3,92
		ванна длиной 1500-1550 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,66	3,65
		ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	4,46	3,41
		душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	3,21	2,13
		раковина, мойка кухонная, унитаз	2,34	1,08
		раковина, мойка кухонная	1,42	0,94
5	Централизован-ное холодное водоснабжение, водоотведение при наличии ванн и внутри-квартирных водонагревате-лей	водонагреватели на твердом топливе	4,56	-
		электрические водонагреватели	5,47	-
		газовые водонагреватели	6,39	-
6	Общежития с общими душевыми	-	1,22	1,52
7	Общежития с душами при всех жилых помещениях	-	1,83	2,43

Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в многоквартирных и жилых домах утверждены постановлением департамента топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Костромской области от 22 декабря 2016 года № 63-НП.

**Таблица 4.7 – Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению**

Система горячего водоснабжения	Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на 1 куб. м)	
	С наружной сетью горячего водоснабжения	Без наружной сети горячего водоснабжения
1. С изолированными стояками:		
1) с полотенцесушителями	0,06247	0,05997
2) без полотенцесушителей	0,05747	0,05497
2. С неизолированными стояками		
1) с полотенцесушителями	0,06746	0,06496
2) без полотенцесушителей	0,06247	0,05997

## 5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

В таблице ниже представлено сравнение величины расчетной нагрузки и фактической потребности в тепловой мощности конечных потребителей по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

**Таблица 4.8 – Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Нагрузка конечных потребителей, в том числе в паре (с учетом ГВС <sub>ср</sub> ), Гкал/ч		
		договорная	расчетная	отношение расчетной к договорной, %
1	Костромская ТЭЦ-1	291,970	217,589	74,5
2	Костромская ТЭЦ-2	505,635	342,256	67,7
3	Районная котельная КТЭЦ-2	61,180	40,736	66,6
4	Котельная улица Береговая, 45	9,613	8,128	84,5
5	Котельная улица Боровая, 4	11,282	7,942	70,4
6	Котельная улица Водяная, 95а	1,694	1,533	90,5
7	БМК городок Военный 1-й, 12	0,583	0,484	83,1
8	Котельная поселок Волжский	2,328	2,422	104,0
9	Котельная улица Голубкова, 9а	5,870	5,582	95,1
10	Котельная улица 2-я Загородная, 40а	1,908	1,844	96,7
11	Котельная шоссе Кинешемское, 72	0,918	0,825	89,9
12	Котельная шоссе Кинешемское, 86	1,109	0,781	70,4
13	КНР улица Костромская, 48а	0,061	0,061	100,0
14	Котельная улица Машиностроителей, 5 стр.1	5,007	4,293	85,7
15	Котельная улица Машиностроителей, 6	1,967	1,546	78,6
16	Котельная поселок Новый, 15	5,602	4,468	79,8
17	Котельная улица Партизанская, 37 стр.1	0,217	0,233	107,2
18	Котельная улица Пастуховская, 37	21,184	16,165	76,3
19	Котельная улица Почтовая, 9	5,715	6,059	106,0
20	Котельная улица Просвещения, 22 стр.1	1,358	1,086	80,0
21	Котельная улица Советская, 22а	1,230	1,230	100,0
22	Котельная улица Солоница, 5	1,121	1,004	89,6
23	Котельная улица Сплавщиков, 4	0,485	0,465	95,9
24	Котельная улица Сутырина, 8	9,958	7,130	71,6
25	Котельная поселок Учхоза «Костромской»	0,540	0,679	125,8
26	Котельная улица Шагова, 205 стр.1	6,764	5,863	86,7
27	Котельная улица Московская, 105	43,771	36,908	84,3
28	Котельная улица Советская, 122а	4,775	3,666	76,8
29	Котельная улица Вокзальная, 56	0,199	0,199	100,0
30	БМК-0,35 МВт для ж.д.1,3 по ул. Красная Байдарка	0,296	0,137	46,2
31	БМК-0,25 МВт для ж.д.7,8,8а,8б по ул. Красная Байдарка	0,180	0,107	59,2
32	Котельная улица Лесная, 27 стр.1	5,158	3,164	61,4
33	Котельная улица Никитская, 47в	21,486	15,930	74,1
34	Котельная улица Вокзальная, 1	0,734	0,601	81,8
35	АИТ улица Бульварная, 6	0,590	0,184	31,1
36	АИТ улица Линейная, 5	0,125	0,107	85,5
37	АИТ проспект Речной, 72	0,066	0,066	100,0

№ п/п	Наименование теплоисточника	Нагрузка конечных потребителей, в том числе в паре (с учетом ГВС <sub>ср</sub> ), Гкал/ч		
		договорная	расчетная	отношение расчетной к договорной, %
38	АИТ проспект Речной, 145	0,234	0,062	26,6
39	АИТ улица Профсоюзная, 12в	0,511	0,206	40,3
40	АИТ улица Шарьинская, 45	0,698	0,698	100,0
41	АИТ улица Кितिцынская, 15	0,698	0,698	100,0
42	АИТ проспект Речной, 143	0,698	0,768	110,0
43	Котельная улица Костромская, 99	10,462	6,529	62,4
44	БМК микрорайон Черноречье, 20а	11,065	8,677	78,4
45	Котельная Санаторий «Костромской»	1,272	1,328	104,4