



**Муниципальное образование город Кохма**

---

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Г. КОХМА  
НА ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА  
(актуализация на 2025 г.)**

**Том 1. Утверждаемая часть**

**ШИФР 001.33.2.СТ-УЧ-001.00**

Москва, 2024 г.

## Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения МО г. Кохма на период до 2042 года. Том 1. Утверждаемая часть	001.33.2.СТ-УЧ.001.00
Схема теплоснабжения МО г. Кохма на период до 2042 года. Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1. Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения (части 1-4)	001.33.2.СТ-ОМ.001.01
Глава 1. Книга 2. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения (части 5-7)	001.33.2.СТ-ОМ.001.02
Глава 1. Книга 3. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения (части 8-13)	001.33.2.СТ-ОМ.001.03
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.002.00
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.003.00
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	001.33.2.СТ-ОМ.004.00
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.005.00
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	001.33.2.СТ-ОМ.006.00
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	001.33.2.СТ-ОМ.007.00
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	001.33.2.СТ-ОМ.008.00
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.009.00
Глава 10. Перспективные топливные балансы	001.33.2.СТ-ОМ.010.00
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.011.00
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	001.33.2.СТ-ОМ.012.00
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.013.00
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	001.33.2.СТ-ОМ.014.00
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	001.33.2.СТ-ОМ.015.00
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.016.00
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.017.00

<b>Наименование документа</b>	<b>ШИФР</b>
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.018.00
Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.019.00

## Содержание

1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города Кохма.....	22
1.1 Численность населения и демографический прогноз .....	22
1.2 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	24
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	31
1.4 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе .....	38
1.5 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в расчетном элементе территориального деления .....	38
2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	40
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	40
2.1.1 Зона деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс».....	41
2.1.2 Зона деятельности ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	44
2.1.3 Зона деятельности ЕТО № 3 ООО «Контур-Т» .....	45
2.1.4 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО .....	46
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	46

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	47
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	47
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	47
2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	48
2.3.4 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь .....	48
2.3.5 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей .....	49
2.3.6 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности....	49
2.3.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки ...	50
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	59

2.5 Зона радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	66
3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	67
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.....	67
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	72
4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения города Кохма.....	73
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения .....	73
4.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения .....	80
4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения.....	88
5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	89
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города Кохма, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	89

5.2 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	90
5.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, а также в целях повышения эффективности и надежности теплоснабжения потребителей.....	90
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	91
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно ....	91
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	91
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	91
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения .....	92
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	95
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	95
6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	96
6.1 Общие положения .....	96

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	97
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых под жилищную, комплексную или производственную застройку	97
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	100
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	100
6.5.1 Переключение потребителей ул. Октябрьская, д.20а на ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период) .....	100
6.6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	101
6.7 Предложения по увеличению пропускной способности существующих тепловых сетей .....	101
6.7.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	101
6.8 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса .....	101
6.9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций и тепловых пунктов .....	104
6.10 Перечень проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по г. Кохме.....	104
7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	106



7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	106
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	106
8 Перспективные топливные балансы .....	107
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	107
8.1.1 Перспективные топливные балансы ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 и НИ (Вместо ТЭЦ-2) при развитии систем теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом .....	107
8.1.2 Перспективные топливные балансы котельной ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом .....	111
8.1.3 Перспективные топливные балансы котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом.....	113
8.1.4 Перспективные топливные балансы котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом.....	115
8.2 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии .....	117
8.3 Преобладающий в МО г. Кохма вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения .....	117
8.4 Приоритетное направление развития топливного баланса города..	120
9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию .....	121

9.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	121
9.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	126
9.3 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	126
9.4 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	126
9.5 Расчет экономической эффективности инвестиций.....	127
9.5.1 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма.....	134
10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	141
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	141
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	143
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	146
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	152
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах МО г. Кохма.....	155
11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	156
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон	

действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.....	156
12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям .....	157
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» .....	157
13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта российской федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения МО г. Кохма.....	158
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	158
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	158
13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	158
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	159
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия	

указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии .....	160
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения МО г. Кохма о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения ..	160
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения МО г. Кохма для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	160
14 Индикаторы развития систем теплоснабжения МО г. Кохма .....	161
14.1 Методологические подходы по определению индикаторов групп №1-5 .....	161
14.2 Методологические подходы по определению индикаторов, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка.....	162
14.3 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения .....	166
14.3.1 Группа индикаторов №1 .....	168
14.3.2 Группа индикаторов №2.....	170
14.3.3 Группа индикаторов №3 .....	172
14.3.4 Группа индикаторов №4.....	173
14.3.5 Группа индикаторов №5.....	177
14.3.6 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме .....	180
14.3.7 Индикаторы, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.....	180
15 Ценовые (тарифные) последствия.....	183
15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя	183
16 Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения города Кохма .....	191

## Перечень рисунков

Рис. 1.1. Сравнение численности населения актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с утвержденной схемой теплоснабжения (на 2024 г.)..	23
Рис. 1.2. Карта границ МО г. Кохма.....	24
Рис. 1.3. Сравнение общей (отапливаемой) площади жилищного фонда актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с утвержденной схемой теплоснабжения (на 2024 г.).....	30
Рис. 1.4. Сравнение общей (отапливаемой) площади общественно-деловой застройки актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с утвержденной схемой теплоснабжения (на 2024 г.).....	30
Рис. 1.5. Сравнение общей тепловой нагрузки в зоне централизованного теплоснабжения актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с актуализированной ранее схемой теплоснабжения (на 2024 г.) .....	37
Рис. 1.6. Сравнение общего потребления тепловой энергии в зоне централизованного теплоснабжения актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с актуализированной ранее схемой теплоснабжения (на 2024 г.) .....	37
Рис. 2.1 Зона действия Ивановской ТЭЦ-3 в г. о. Кохма.....	42
Рис. 2.2 Зона действия котельной ООО «Крайтекс Ресурс» .....	43
Рис. 2.3 Зона действия котельной МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» .....	44
Рис. 2.4 Зона действия котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	45
Рис. 2.5 Зона деятельности ЕТО №3 – ООО «Контур-Т».....	46
Рис. 10.1. Обновленная в 2021 году заявка Филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» на присвоение статуса ЕТО в зоне действия источников ПАО «Т Плюс», МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», ООО «Крайтекс Ресурс» (начало) .	153
Рис. 10.2. Обновленная в 2021 году заявка Филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» на присвоение статуса ЕТО в зоне действия источников ПАО «Т Плюс», МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», ООО «Крайтекс Ресурс» (окончание) .....	154

## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Прирост / убыль населения.....	22
Табл. 1.2. Динамика изменения численности населения.....	22
Табл. 1.3. Плановые значения прироста населения.....	22
Табл. 1.4. Сравнение показателей численности населения утвержденной ранее схемы теплоснабжения и Генплана с актуализированной ранее схемой теплоснабжения.....	23
Табл. 1.5. Общая площадь земель муниципального образования .....	25
Табл. 1.6. Ввод строительных фондов на территории МО г. Кохма, м <sup>2</sup> .	25
Табл. 1.7. Сведения о движении строительных фондов в МО г. Кохма, тыс. м <sup>2</sup> .....	25
Табл. 1.8. Прогноз ввода ИЖС .....	26
Табл. 1.9. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период актуализации схемы теплоснабжения 2019-2042 гг., тыс. м <sup>2</sup> .....	28
Табл. 1.10. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период актуализации схемы теплоснабжения 2019-2042 гг., тыс. м <sup>2</sup> .....	28
Табл. 1.11. Сравнение основных фактических и перспективных показателей утвержденной ранее схемы теплоснабжения и Генплана с актуализированной ранее схемой теплоснабжения.....	29
Табл. 1.12. Сравнительный анализ перспективных приростов общей площади МКД с фактическим приростом за последние 5 лет .....	29
Табл. 1.13. Тепловая нагрузка в МО г. Кохма за 2023 г. актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.....	32
Табл. 1.14. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в МО г. Кохма за 2023 г. актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал.....	32
Табл. 1.15. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.....	34
Табл. 1.16. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.....	34
Табл. 1.17. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал .....	34

Табл. 1.18. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал .....	34
Табл. 1.19. Прирост объема теплоносителя по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, т/ч..	35
Табл. 1.20. Прогноз прироста жилой площади и потребления тепловой энергии ИЖС по МО г. Кохма .....	35
Табл. 1.21. Прогнозные значения суммарной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии по МО г. Кохма, Гкал/ч.....	35
Табл. 1.22. Прогнозные значения суммарного расхода тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии по МО г. Кохма, тыс. Гкал .....	35
Табл. 1.23. Сравнение фактических и перспективных значений тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии актуализированной схемы теплоснабжения и Генплана с актуализированной ранее схемой теплоснабжения .....	36
Табл. 1.24. Значения существующих и перспективных значений средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по МО г. Кохма.....	39
Табл. 2.1 Сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	41
Табл. 2.2 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий).....	51
Табл. 2.3 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки НИ вместо ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» .....	52
Табл. 2.4 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-3 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий).....	54
Табл. 2.5 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки котельной ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» (с учетом мероприятий) .....	56
Табл. 2.6 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» (с учетом мероприятий)	57
Табл. 2.7 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки котельной ООО «Крайтекс Ресурс» (с учетом мероприятий).....	57
Табл. 2.8 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий).....	60

Табл. 2.9 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки НИ вместо ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» .....	62
Табл. 2.10 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-3 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий) .....	63
Табл. 2.11. Котельные, находящиеся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	66
Табл. 3.1 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2, тыс. куб. м.....	68
Табл. 3.2 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-3, тыс. куб. м.....	68
Табл. 3.3 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной НИ вместо ТЭЦ-2, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», тыс. куб. м.....	68
Табл. 3.4 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-2 ООО «Ивановская тепловая электростанция», тыс. куб. м .....	68
Табл. 3.5 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», тыс. куб. м .....	68
Табл. 3.6 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной ООО «Крайтекс Ресурс», тыс. куб. м.....	69
Табл. 3.7 Существующий и перспективный балансы производительности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2, ИвТЭЦ-3 и НИ вместо ТЭЦ-2 .....	69



Табл. 3.8 Существующий и перспективный балансы производительности ЕТО-2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция».....	70
Табл. 3.9 Существующий и перспективный балансы производительности ООО «Крайтекс Ресурс».....	70
Табл. 3.10 Существующий и перспективный балансы производительности МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» .....	70
Табл. 4.1 Варианты развития систем теплоснабжения МО г. Кохма .....	74
Табл. 2.23. Ивановские ТЭЦ работают по температурному графику 150/70 .....	77
Табл. 2.24. Диспетчерский график работы тепловых сетей ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3.....	78
Табл. 4.2 Температурные графики отпуска тепла с горячей водой от источников теплоснабжения .....	79
Табл. 4.3. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ....	81
Табл. 4.4. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ....	81
Табл. 4.5. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	82
Табл. 4.6. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	83
Табл. 4.7. Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с закрытием схемы ГВС в зоне действия ЕТО № 1 .....	86
Табл. 5.1. Ивановские ТЭЦ работают по температурному графику 150/70/92	
Табл. 5.2. Диспетчерский график работы тепловых сетей ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3.....	93
Табл. 5.3 Проектный температурный режим отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция».....	94
Табл. 5.4 Проектный температурный режим отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Крайтекс-Ресурс».....	94
Табл. 5.4 Проектный температурный режим отпуска тепловой энергии от котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» .....	94
Табл. 6.1. Перспективные потребители тепловой энергии, планируемые к вводу в период 2024-2042 гг. ....	99
Табл. 6.3 Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, филиала «Владимирский»	

ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» .....	103
Табл. 6.8 Мероприятия по строительству БИТП, реализуемые филиалом «Владимирский» ПАО «Т Плюс».....	104
Табл. 6.9 Перечень проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по г. Кохме.....	105
Табл. 8.1 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	109
Табл. 8.2 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	109
Табл. 8.3 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2 .....	110
Табл. 8.4 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»).....	112
Табл. 8.5 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс» ....	114
Табл. 8.6 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» .....	116
Табл. 8.7 Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма..	118
Табл. 8.8 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма .....	119
Табл. 9.1 Суммарные капитальные вложения в реализацию мероприятий по городу Кохма, тыс. руб. (без НДС) .....	123
Табл. 9.2. Перечень проектов по ЕТО №1 (филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»), тыс. руб. без учета НДС .....	124
Табл. 9.6. Перечень мероприятий по тепловым сетям МО г. Кохма.....	125
Табл. 9.7. Варианты развития систем теплоснабжения МО г. Кохма ...	128
Табл. 9.5. Ивановские ТЭЦ работают по температурному графику 150/70 .....	131

Табл. 9.6. Диспетчерский график работы тепловых сетей ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3.....	132
Табл. 9.7. Температурные графики отпуска тепла с горячей водой от источников теплоснабжения.....	133
Табл. 9.9. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ..	135
Табл. 9.10. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ..	135
Табл. 9.11. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	136
Табл. 9.12. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	136
Табл. 9.13. Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с закрытием схемы ГВС в зоне действия ЕТО № 1.....	140
Табл. 10.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения на территории городского округа Кохма.....	145
Табл. 10.2. Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского округа Кохма.....	151
Табл. 10.3. Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа Кохма.....	155
Табл. 11.1 Переключение существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии на территории города Кохма .....	156
Табл. 14.1. Целевые показатели развития систем теплоснабжения МО г. Кохма. Группа 1.....	168
Табл. 14.2. Целевые показатели развития систем теплоснабжения ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс». Группа 1 .....	168
Табл. 14.3. Целевые показатели развития систем теплоснабжения ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция». Группа 1 .....	169
Табл. 14.4. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» – ИвТЭЦ-2. Группа 2 .....	170
Табл. 14.5. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» – ИвТЭЦ-3. Группа 2 .....	171
Табл. 14.6. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Группа 2 .....	171

Табл. 14.7. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция». Группа 3 .....	172
Табл. 14.8. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная ООО «Крайтекс Ресурс». Группа 3 .....	172
Табл. 14.9. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис». Группа 3 .....	173
Табл. 14.10. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Группа 3 .....	173
Табл. 14.11. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Тепловые сети. Группа 4.....	173
Табл. 14.12. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс». Группа 5 .....	177
Табл. 14.13. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис». Группа 5 .....	178
Табл. 14.14. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция». Группа 5 .....	178
Табл. 14.15. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития ЕТО №3 ООО «Контур-Т». Группа 5.....	179
Табл. 14.16. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития МО г. Кохма. Группа 5 .....	179
Табл. 14.17. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме .....	180
Табл. 14.18 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в муниципальном образовании городском округе Кохма Ивановской области .	180
Табл. 14.19 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения города, подлежащие достижению ЕТО №01 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» .....	181
Табл. 14.20 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения города, подлежащие достижению ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» .....	181

Табл. 14.21 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения города, подлежащие достижению ЕТО № 3 ООО «Контур-Т».....	181
Табл. 14.22 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в муниципальном образовании городском округе Кохма Ивановской области (справочно для каждой ЕТО) .....	181
Табл. 15.1 График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области, на 2023 - 2027 годы .....	184
Табл. 15.2 Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2023 год .....	184
Табл. 15.3 Информация об утвержденных ценах (тарифах) на тепловую энергию и на услуги по передаче тепловой энергии для потребителей г. Кохма на 2023 год .....	185
Табл. 15.4 Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2024 год .....	189
Табл. 16.1 Сравнение максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе, создаваемых основными источниками теплоснабжения на СП и П, доли ПДК.....	191
Табл. 16.2 Сравнение суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) от рассматриваемых теплоисточников г. Кохма на СП и П....	191

# 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города Кохма

## 1.1 Численность населения и демографический прогноз

Муниципальное образование город Кохма Ивановской области Российской Федерации (далее – МО г. Кохма) – муниципальное образование со статусом города областного подчинения, расположенное на территории Ивановской области. В рамках организации местного самоуправления образует городской округ Кохма.

Прирост населения МО г. Кохма за период 2019-2023 гг. рассчитан на основе фактических данных о численности населения на 1 января 2024 года.

Табл. 1.1. Прирост / убыль населения

Показатель	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Прирост / убыль населения	тыс. чел.	-0,28	-0,06	0,17	0,14	-0,01

Табл. 1.2. Динамика изменения численности населения

Показатель	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Численность населения	тыс. чел.	30,22	30,16	30,34	30,47	30,46

Численность населения МО г. Кохма по состоянию на 01.01.2024 составила 30,46 тыс. чел. Плановые значения численности населения МО г. Кохма до 2042 г., рассчитанный на основе прогноза среднегодовой численности населения.

Табл. 1.3. Плановые значения прироста населения

Показатель	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2042 гг.
Прирост численности населения, тыс. чел.	-0,14	0,02	0,03	0,00	0,03	0,00
Численность населения, тыс. чел.	30,32	30,34	30,37	30,37	30,40	30,40

Сравнение фактических и перспективных значений численности населения актуализированной схемы теплоснабжения с утвержденной ранее схемой теплоснабжения с учетом показателей Генплана МО г. Кохма представлено в Табл. 1.4 и на Рис. 1.1.

Табл. 1.4. Сравнение показателей численности населения утвержденной ранее схемы теплоснабжения и Генплана с актуализированной ранее схемой теплоснабжения

Наименование показателя и вариант схемы теплоснабжения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
<b>Численность населения, тыс. чел.</b>																								
Утвержденная схема ТС (на 2024 г.)	30,2	30,2	30,3	30,5	30,5	30,3	30,3	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4
Актуализируемая схема ТС (на 2025 г.)	30,2	30,2	30,3	30,5	30,5	30,3	30,3	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4
Генплан г. Кохма	30,2	30,2	30,3	30,5	30,5	30,3	30,3	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4
Разница, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

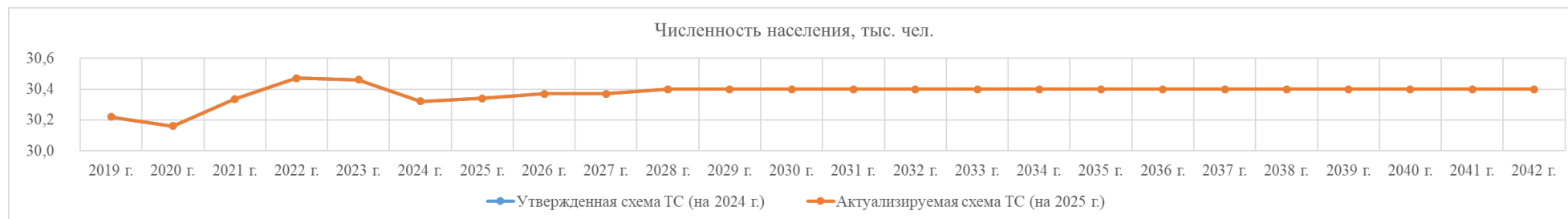


Рис. 1.1. Сравнение численности населения актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с утвержденной схемой теплоснабжения (на 2024 г.)

## 1.2 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Муниципальное образование город Кохма Ивановской области Российской Федерации (далее – МО г. Кохма) – муниципальное образование со статусом города областного подчинения, расположенное на территории Ивановской области. В рамках организации местного самоуправления образует городской округ Кохма. Карта границ МО г. Кохма представлена на Рис. 1.2.

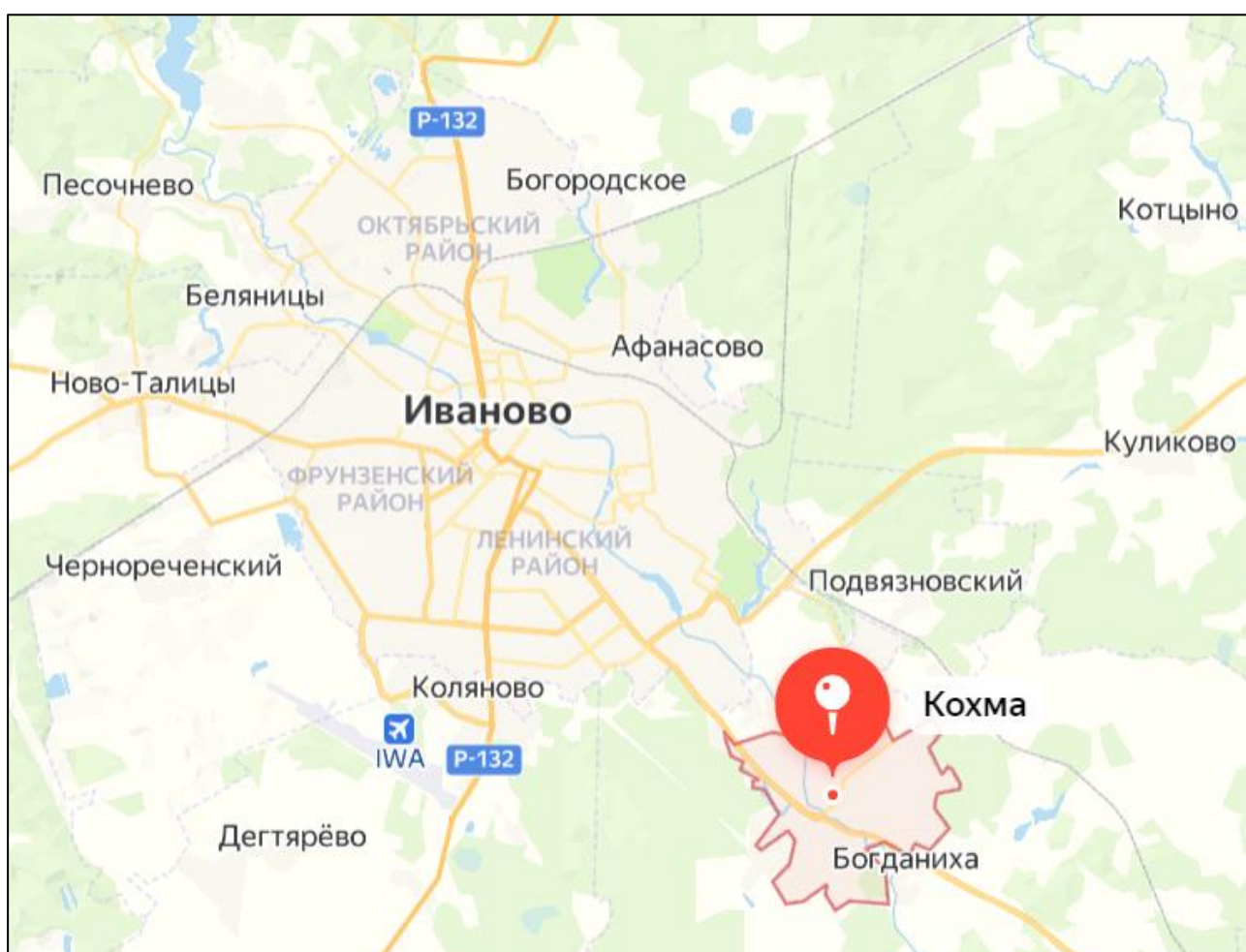


Рис. 1.2. Карта границ МО г. Кохма

Общая площадь земель МО г. Кохма по состоянию на 01.01.2024 составила 12,60 км<sup>2</sup>.



Табл. 1.5. Общая площадь земель муниципального образования

Показатели	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Общая площадь земель МО г. Кохма	км <sup>2</sup>	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60

В 2023 г. объем построенного жилья на территории МО г. Кохма составил 23,36 тыс. м<sup>2</sup>, что соответствует 102,76% к уровню 2022 г.:

- многоквартирного – 16,98 тыс. м<sup>2</sup>;
- индивидуального – 6,38 тыс. м<sup>2</sup>.

В результате жилищная обеспеченность населения в городе составила 26,41 м<sup>2</sup> на человека.

Табл. 1.6. Ввод строительных фондов на территории МО г. Кохма, м<sup>2</sup>

Ввод жилья	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
МКД	12 375	11 900	12 200	8 421	16 979
ОДС	500	-	7 108	657	241
ИЖС	8 025	8 000	3 400	14 315	6 385
<b>Всего</b>	<b>20 900</b>	<b>19 900</b>	<b>22 708</b>	<b>23 392</b>	<b>23 605</b>

Прогноз ввода жилья определялся на основании анализа данных, предоставленных теплоснабжающими организациями и Управлением архитектуры и градостроительства администрации МО г. Кохма о:

- ретроспективе фактического ввода строительных фондов;
- объеме выданных технических условий на подключение от теплоснабжающих организаций города;
- выданных разрешений на строительство;
- разработанных проектов планировок территории.

Сведения о движении строительных фондов в МО г. Кохма за последние 5 лет, на основании сведений Федеральной службы государственной статистики, представлена в Табл. 1.7.

Табл. 1.7. Сведения о движении строительных фондов в МО г. Кохма, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Общая отопляемая площадь строительных фондов на начало года	790,30	811,20	825,80	848,51	871,90
Прибыло общей отопляемой площади, в том числе:	20,90	19,90	22,71	23,39	23,60
новое строительство, в том числе:	20,90	19,90	22,71	23,39	23,60
многоквартирные жилые здания	12,38	11,90	12,20	8,42	16,98
общественно-деловая застройка	0,50	-	7,11	0,66	0,24
индивидуальная жилищная застройка	8,03	8,00	3,40	14,32	6,38
Выбыло общей отопляемой площади	-	-	4,10	-	-
Общая отопляемая площадь на конец года	811,20	825,80	848,51	871,90	895,50

Ежегодный средний прирост ввода объектов капитального строительства в эксплуатацию в МО г. Кохма за предыдущие 5 лет установлен на уровне 22,10 тыс. м<sup>2</sup>.

Ежегодное изменение за предыдущие 5 лет составляет в среднем 8%, что обуславливается темпами строительства, выбранными застройщиками города. Общий объем ввода объектов капитального строительства сохранялся на одном уровне.

Ежегодный ввод в эксплуатацию многоквартирных домов (далее – МКД) за предыдущие 5 лет составляет в среднем 12,38 тыс. м<sup>2</sup>.

Ежегодный ввод в эксплуатацию объектов индивидуального жилищного строительства (далее – ИЖС) за предыдущие 5 лет составляет в среднем 8,03 тыс. м<sup>2</sup>.

Ежегодный ввод в эксплуатацию объектов общественно-делового строительства (далее – ОДС) за предыдущие 5 лет в среднем достигал 1,70 тыс. м<sup>2</sup>.

Далее в настоящем разделе представлены:

– ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период актуализации схемы теплоснабжения 2019-2042 гг. (Табл. 1.9);

– ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период актуализации схемы теплоснабжения 2019-2042 гг. (Табл. 1.10).

При разработке схемы теплоснабжения МО г. Кохма как документа, определяющего развитие систем теплоснабжения как в городе в целом, так и для каждой теплоснабжающей организации важно, как можно более точно спрогнозировать темпы перспективной застройки. Каждому прогнозируемому к вводу квадратному метру строительных фондов соответствует определенное количество прироста тепловой нагрузки. Принятие в схеме теплоснабжения завышенного прогноза перспективной застройки (и, как следствие, тепловой нагрузки) приводит к принятию неправильных решений о развитии источников тепловой энергии (мощности) и системы транспорта теплоносителя (тепловых сетей). С учетом регулируемого роста тарифов на тепловую энергию, этот факт может приводить к негативным последствиям.

В дальнейших прогнозах перспективного строительства принимаются в учет выданные разрешения на строительство, заявки застройщиков города на подключение к тепловым сетям, а также ретроспективные значения ввода объектов капитального строительства в городе за последние 3 года.

Ввод объектов промышленной застройки производился на территориях, отведенных под промышленные зоны, определенных Генпланом города.

Прогноз ввода жилья, сгруппированный по расчетным элементам территориального деления (далее – РЭТД) и по зонам действия источников тепловой энергии, представлен в таблицах ниже.

Определение перспективных источников тепловой энергии выполнено в Главе 5 Обосновывающих материалов.

Табл. 1.8. Прогноз ввода ИЖС

Показатель	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034-2042 гг.
Ввод ИЖС, тыс. м <sup>2</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Прогноз ввода жилья, сгруппированный по расчетным элементам территориального деления (далее – РЭТД), представлен в Табл. 1.9 и Табл. 1.10.

Сравнение фактических и перспективных значений площадей строительных фондов актуализированной схемы теплоснабжения с утвержденной ранее схемой теплоснабжения с учетом показателей Генплана МО г. Кохма представлено ниже.

Табл. 1.9. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период актуализации схемы теплоснабжения 2019-2042 гг., тыс. м<sup>2</sup>

Наименование показателей	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Прирост жилищного фонда, в том числе:	20,40	19,90	15,60	22,74	23,36	10,00	4,40	1,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Накопительным итогом	61,20	81,10	96,70	119,44	142,80	152,80	157,20	158,20	161,70	165,20	168,70	172,20	175,70	179,20	182,70	186,20	189,70	193,20	196,70	200,20	203,70	207,20	210,70	214,20
Многоэтажный жилищный фонд	12,38	11,90	12,20	8,42	16,98	9,00	3,40	-	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	8,03	8,00	3,40	14,32	6,38	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Всего по поселению, в том числе:	20,40	19,90	15,60	22,74	23,36	10,00	4,40	1,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	12,38	11,90	12,20	8,42	16,98	9,00	3,40	-	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
37:29:020106:000	-	-	-	-	-	1,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37:29:020106:000	-	-	-	-	-	-	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37:29:020106:000	-	-	-	-	-	1,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37:29:020106:000	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
37:29:010102:938	-	-	-	-	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37:29:020106:2092	-	-	-	-	-	1,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37:29:020106:2093	-	-	-	-	-	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 1.10. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период актуализации схемы теплоснабжения 2019-2042 гг., тыс. м<sup>2</sup>

Наименование показателей	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0,50	-	7,11	0,66	0,24	-	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопительным итогом	2,20	2,20	9,31	9,97	10,21	10,21	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98
Всего по поселению, в том числе:	0,50	-	7,11	0,66	0,24	-	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37:29:020106:2178	-	-	-	-	-	-	0,776	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 1.11. Сравнение основных фактических и перспективных показателей утвержденной ранее схемы теплоснабжения и Генплана с актуализированной ранее схемой теплоснабжения

Наименование показателя и вариант схемы теплоснабжения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
<b>Общая (отапливаемая) площадь жилищного фонда, тыс. м<sup>2</sup></b>																								
Утвержденная схема ТС (на 2024 г.)	748,8	762,2	783,2	804,8	826,6	836,6	841,0	842,0	845,5	849,0	852,5	856,0	859,5	863,0	866,5	870,0	873,5	877,0	880,5	884,0	887,5	891,0	894,5	898,0
Актуализируемая схема ТС (на 2025 г.)	748,8	762,2	783,2	804,8	826,6	836,6	841,0	842,0	845,5	849,0	852,5	856,0	859,5	863,0	866,5	870,0	873,5	877,0	880,5	884,0	887,5	891,0	894,5	898,0
Генплан г. Кохма	748,8	762,2	783,2	804,8	826,6	836,6	841,0	842,0	845,5	849,0	852,5	856,0	859,5	863,0	866,5	870,0	873,5	877,0	880,5	884,0	887,5	891,0	894,5	898,0
Разница, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Общая (отапливаемая) площадь общественно-деловой застройки, тыс. м<sup>2</sup></b>																								
Утвержденная схема ТС (на 2024 г.)	62,4	63,6	65,3	67,1	68,9	68,9	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7
Актуализируемая схема ТС (на 2025 г.)	62,4	63,6	65,3	67,1	68,9	68,9	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7
Разница, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 1.12. Сравнительный анализ перспективных приростов общей площади МКД с фактическим приростом за последние 5 лет

Наименование показателя и вариант схемы теплоснабжения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
<b>Прирост общей площади МКД, тыс. м<sup>2</sup></b>																								
Актуализируемая схема ТС (на 2024 г.)	12,38	11,90	12,20	8,42	16,98	9,00	3,40	-	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Сравнение ежегодного перспективного прироста площади МКД со средним ежегодным фактическим приростом за последние 5 лет (актуализируемая схема ТС), %	-	-	-	-	-	-27,28	-72,52	-100,00	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80	-79,80



Рис. 1.3. Сравнение общей (отапливаемой) площади жилищного фонда актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с утвержденной схемой теплоснабжения (на 2024 г.)

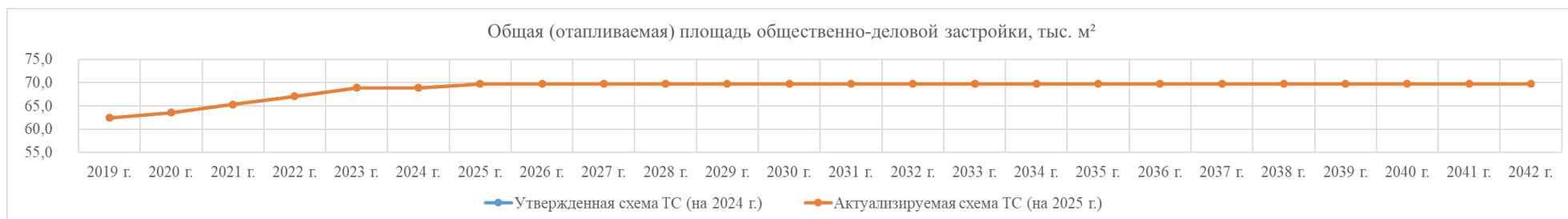


Рис. 1.4. Сравнение общей (отапливаемой) площади общественно-деловой застройки актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с утвержденной схемой теплоснабжения (на 2024 г.)

### **1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Суммарная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения по состоянию на 01.01.2024 составила 65,36 Гкал/ч. Расчетные нагрузки потребителей централизованных систем теплоснабжения представлены в Табл. 1.13.

Базовые нагрузки потребителей централизованных систем теплоснабжения в разрезе систем теплоснабжения представлены в Разделе 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» Тома 1 «Утверждаемая часть».

Отпуск тепловой энергии потребителям в базовом 2023 г. представлен в Табл. 1.14.

Табл. 1.13. Тепловая нагрузка в МО г. Кохма за 2023 г. актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

№ зоны	Наименование ЕТО/ТСО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	32,24	2,37	34,61	16,61	1,22	17,83	52,44
2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	7,29	0,06	7,35	3,76	0,03	3,79	11,14
3	ООО «Крайтекс Ресурс»	0,54	0,38	0,92	0,28	0,20	0,48	1,40
4	МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	0,25	-	0,25	0,13	-	0,13	0,38
<b>5</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>40,33</b>	<b>2,81</b>	<b>43,13</b>	<b>20,77</b>	<b>1,45</b>	<b>22,22</b>	<b>65,36</b>

Табл. 1.14. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в МО г. Кохма за 2023 г. актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

№ зоны	Наименование ЕТО/ТСО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал						Всего сумм. потр.
		население			население			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарное потребление	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарное потребление	
1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	75,56	5,55	81,10	38,92	2,86	41,78	122,89
2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	12,56	0,10	12,66	6,47	0,05	6,52	19,18
3	ООО «Крайтекс Ресурс»	3,93	2,78	6,70	2,02	1,43	3,45	10,16
4	МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	0,61	-	0,61	0,32	-	0,32	0,93
<b>5</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>92,66</b>	<b>8,42</b>	<b>101,08</b>	<b>47,73</b>	<b>4,34</b>	<b>52,07</b>	<b>153,16</b>



Прогноз прироста тепловой мощности по площадкам застройки определен на основании принятого объема ввода жилья. В результате анализа достигнутых объемов ввода жилья, выданных разрешений на строительство и полученных заявок на подключение (от ТСО МО) был составлен прогноз прироста тепловых нагрузок в зонах действия централизованных источников теплоснабжения.

Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на основании прогнозов прироста строительных площадей по источникам города представлены в Табл. 1.15-Табл. 1.19.

Прирост потребления тепловой энергии объектами ИЖС представлен в Табл. 1.20. При этом необходимо отметить, что данные объекты не подключаются к системам централизованного теплоснабжения, а прирост нагрузки на объекты ИЖС компенсируется снижением нагрузок за счет сноса ветхого жилья.

Прогнозные значения суммарной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии по МО г. Кохма представлены в Табл. 1.21.

Прогнозные значения суммарного расхода тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии по МО г. Кохма в Табл. 1.22.

Сравнение фактических и перспективных значений тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии актуализированной схемы теплоснабжения с утвержденной ранее схемой теплоснабжения с учетом показателей Генплана МО г. Кохма представлено на Рис. 1.5 и Рис. 1.6 и в Табл. 1.23.

Табл. 1.15. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Источник тепло-снабжения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	ПАО «Т плюс»	ИвтЭЦ-3	0,209	0,121	-	0,132	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
2	Застройщик	АИТ	0,345	0,237	0,058	0,058	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
3	<b>ИТОГО</b>	-	<b>0,554</b>	<b>0,358</b>	<b>0,058</b>	<b>0,189</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>	<b>0,171</b>

Табл. 1.16. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Источник тепло-снабжения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	ПАО «Т плюс»	ИвтЭЦ-3	0,034	0,030	-	0,033	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
2	Застройщик	АИТ	0,076	0,059	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
3	<b>ИТОГО</b>	-	<b>0,110</b>	<b>0,089</b>	<b>0,014</b>	<b>0,047</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>	<b>0,043</b>

Табл. 1.17. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Источник тепло-снабжения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	ПАО «Т плюс»	ИвтЭЦ-3	1,907	0,149	-	0,479	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399	0,399
2	Застройщик	АИТ	1,915	0,843	0,192	0,192	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
3	<b>ИТОГО</b>	-	<b>3,822</b>	<b>0,991</b>	<b>0,192</b>	<b>0,670</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>	<b>0,559</b>

Табл. 1.18. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Источник тепло-снабжения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	ПАО «Т плюс»	ИвтЭЦ-3	0,085	0,007	-	0,021	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
2	Застройщик	АИТ	0,085	0,037	0,009	0,009	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
3	<b>ИТОГО</b>	-	<b>0,170</b>	<b>0,044</b>	<b>0,009</b>	<b>0,030</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>	<b>0,025</b>

Табл. 1.19. Прирост объема теплоносителя по источникам тепловой энергии на перспективный период актуализации схемы теплоснабжения, т/ч

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Источник тепло-снабжения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	ПАО «Т плюс»	ИвТЭЦ-3	4,41	2,75	-	2,99	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
2	Застройщик	АИТ	16,84	11,84	2,88	2,88	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
3	ИТОГО	-	21,25	14,58	2,88	5,87	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30

Табл. 1.20. Прогноз прироста жилой площади и потребления тепловой энергии ИЖС по МО г. Кохма

№ п/п	Показатель	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Ввод ИЖС, тыс. м <sup>2</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Прирост нагрузки, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	Прирост потребления т/э, тыс. Гкал	0,24	0,24	0,24	0,24	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Табл. 1.21. Прогнозные значения суммарной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии по МО г. Кохма, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	62,45	63,09	63,80	64,65	65,36	65,78	66,22	66,30	66,53	66,75	66,96	67,17	67,39	67,60	67,81	68,03	68,24	68,45	68,67
2	в жилищном фонде, в том числе:	40,53	41,17	41,61	42,44	43,13	43,56	43,85	43,92	44,16	44,37	44,59	44,80	45,01	45,23	45,44	45,66	45,87	46,08	46,30
3	для целей отопления и вентиляции	38,00	38,57	38,96	39,71	40,33	40,67	40,91	40,97	41,16	41,33	41,50	41,67	41,84	42,01	42,18	42,35	42,52	42,69	42,86
4	для целей горячего водоснабжения	2,53	2,60	2,65	2,73	2,81	2,88	2,94	2,96	3,00	3,05	3,09	3,13	3,18	3,22	3,26	3,30	3,35	3,39	3,43
5	в общественно-деловом фонде в том числе:	21,92	21,92	22,19	22,21	22,22	22,22	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37
6	для целей отопления и вентиляции	20,48	20,48	20,74	20,77	20,77	20,77	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89
7	для целей горячего водоснабжения	1,44	1,44	1,45	1,45	1,45	1,45	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48

Табл. 1.22. Прогнозные значения суммарного расхода тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии по МО г. Кохма, тыс. Гкал

№ п/п	Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	136,94	140,52	144,46	149,21	153,16	155,16	156,19	156,39	157,09	157,67	158,26	158,84	159,42	160,01	160,59	161,17	161,76	162,34	162,93
2	в жилищном фонде	86,47	90,05	92,57	97,18	101,08	103,08	103,96	104,16	104,86	105,45	106,03	106,61	107,20	107,78	108,36	108,95	109,53	110,11	110,70
3	для целей отопления и вентиляции	80,39	83,40	85,46	89,43	92,66	94,57	95,42	95,61	96,28	96,84	97,39	97,95	98,51	99,07	99,63	100,19	100,75	101,30	101,86
4	для целей горячего водоснабжения	6,08	6,65	7,10	7,75	8,42	8,51	8,55	8,56	8,59	8,61	8,64	8,66	8,68	8,71	8,73	8,76	8,78	8,81	8,83

№ п/п	Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
5	в общественно-деловом фонде в том числе:	50,47	50,47	51,89	52,02	52,07	52,07	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23
6	для целей отопления и вентиляции	46,20	46,20	47,56	47,69	47,73	47,73	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88
7	для целей горячего водоснабжения	4,27	4,27	4,33	4,34	4,34	4,34	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35

Табл. 1.23. Сравнение фактических и перспективных значений тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии актуализированной схемы теплоснабжения и Генплана с актуализированной ранее схемой теплоснабжения

Наименование показателя и вариант схемы теплоснабжения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
<b>Общая тепловая нагрузка в зоне централизованного теплоснабжения, Гкал/ч</b>																								
Утвержденная схема ТС (на 2024 г.)	65,03	65,03	64,97	65,15	65,36	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37
Актуализируемая схема ТС (на 2025 г.)	65,03	65,03	64,97	65,15	65,36	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37	65,37
Разница, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Общее потребление тепловой энергии в зоне централизованного теплоснабжения, тыс. Гкал</b>																								
Утвержденная схема ТС (на 2024 г.)	168,62	170,80	188,88	141,05	153,16	152,66	152,18	152,34	152,06	151,94	151,94	151,77	151,49	151,21	151,21	151,21	151,21	151,00	151,00	150,56	150,27	149,95	149,71	149,46
Актуализируемая схема ТС (на 2025 г.)	168,62	170,80	188,88	141,05	153,16	152,66	152,18	152,34	152,06	151,94	151,94	151,77	151,49	151,21	151,21	151,21	151,21	151,00	151,00	150,56	150,27	149,95	149,71	149,46
Разница, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Рис. 1.5. Сравнение общей тепловой нагрузки в зоне централизованного теплоснабжения актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с актуализированной ранее схемой теплоснабжения (на 2024 г.)



Рис. 1.6. Сравнение общего потребления тепловой энергии в зоне централизованного теплоснабжения актуализируемой (на 2025 г.) схемы теплоснабжения с актуализированной ранее схемой теплоснабжения (на 2024 г.)

#### **1.4 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

В связи с отсутствием утвержденных планов по перепрофилированию производственных зон оценить прирост объемов потребления тепловой энергии с приемлемой долей вероятности не представляется возможным.

Избыток тепловой мощности по отдельным единицам территориального деления в перспективе позволит подключить новые и реконструируемые малые и средние предприятия без внесения существенных изменений в Схему теплоснабжения города.

#### **1.5 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в расчетном элементе территориального деления**

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое расчетного элемента.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» «расчетный элемент территориального деления» – это территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

В Табл. 1.24 представлены значения существующих и перспективных значений средневзвешенной плотности тепловой нагрузки. За расчетный элемент территориального деления принята территория МО г. Кохма.

Расчетная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки к 2042 г. увеличится относительно базового 2023 г. при сохранении границ города.

Табл. 1.24. Значения существующих и перспективных значений средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по МО г. Кохма

Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,221	0,223	0,225	0,228	0,231	0,232	0,234	0,234	0,235	0,235	0,236	0,237	0,238	0,238	0,239	0,240	0,241	0,242	0,242	0,243	0,244	0,245	0,245	0,246
Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	283,99	294,62	301,92	315,93	327,33	334,09	337,07	337,75	340,12	341,63	343,60	345,57	347,54	349,51	351,49	353,46	355,43	357,40	359,37	361,34	363,31	365,28	367,25	369,22

## **2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 001.33.1.СТ-ОМ.004.000).

### **2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

В границах муниципального образования город Кохма (далее – МО г. Кохма) имеются зоны действия 5 источников теплоснабжения.

ИвТЭЦ-3 принадлежит Филиалу «Владимирский» ПАО «Т Плюс». Станция фактически находится за границами городского округа на территории г. Иваново и поставляет тепловую энергию потребителям городского округа Кохма по тепловым сетям филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс», ООО «Ивановская тепловая электростанция», ООО «Контур-Т» а также по сетям МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» через тепловые камеры на магистральных тепловых сетях (Е-6, Е-8, Е-11, Е-11/1, Е-12/1, Е-14, Е-21).

ИвТЭЦ-3 отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого сектора, административных, культурно-бытовых зданий и промышленности города.

ИвТЭЦ-2 принадлежит Филиалу «Владимирский» ПАО «Т Плюс». Станция также фактически находится за границами городского округа на территории г. Иваново и поставляет тепловую энергию потребителям городского округа Кохма в летний период по тепловым сетям Филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс», ООО «Ивановская тепловая электростанция», ООО «Контур-Т» а также по сетям МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис».

Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция» находится в собственности ООО «РусЭнерго». ООО «Ивановская тепловая электростанция» эксплуатирует котельную по договору аренды.

Тепловые сети от котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» в настоящее время эксплуатируются ООО «Ивановская тепловая электростанция», которое в указанной зоне теплоснабжения осуществляет также функции ЕТО.

Котельная ООО «Крайтекс Ресурс» находится в собственности ООО «Крайтекс Ресурс».

Тепловые сети от котельной ООО «Крайтекс Ресурс» до жилой застройки в настоящее время эксплуатируются МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис». Тепловые сети от котельной до потребителей производственной зоны в настоящее время эксплуатируются ООО «Крайтекс Ресурс».



Котельная МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» («Кохомская городская баня») в настоящее время эксплуатируется МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис».

Перечень источников тепловой энергии с указанием организации-собственника и обслуживающей организации представлены в Табл. 2.1.

Табл. 2.1 Сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	зоны деятельности	Утвержденная ЕТО
1	ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»
		МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Тепловые сети		
		ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Тепловые сети		
		ООО «Контур-Т»	Тепловые сети	3	ООО «Контур-Т»
2	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	ООО «Крайтекс Ресурс»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»
		МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Тепловые сети		
3	Котельная МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Источник тепловой энергии.	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»
4	Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция»	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»

В соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения МО г. Кохма на период до 2042 года статусом единой теплоснабжающей организации (ЕТО) обладают 3 организации. Описание зон деятельности ЕТО представлено ниже, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город-курорт Кохма на период до 2042 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 001.33.2.СТ-ОМ.001.001).

### 2.1.1 Зона деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Зона действия, образованная на базе источника тепловой энергии с комбинирован-

ной выработкой тепловой и электрической энергии – Ивановской ТЭЦ-3 приведена на рисунке ниже.

Ивановская ТЭЦ-3 находится за границей г. о. Кохма в городе Иваново.

Источник тепловой энергии в рассматриваемой зоне деятельности находится на балансе филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс».

Код зоны деятельности ЕТО – 1. Система теплоснабжения – 1.

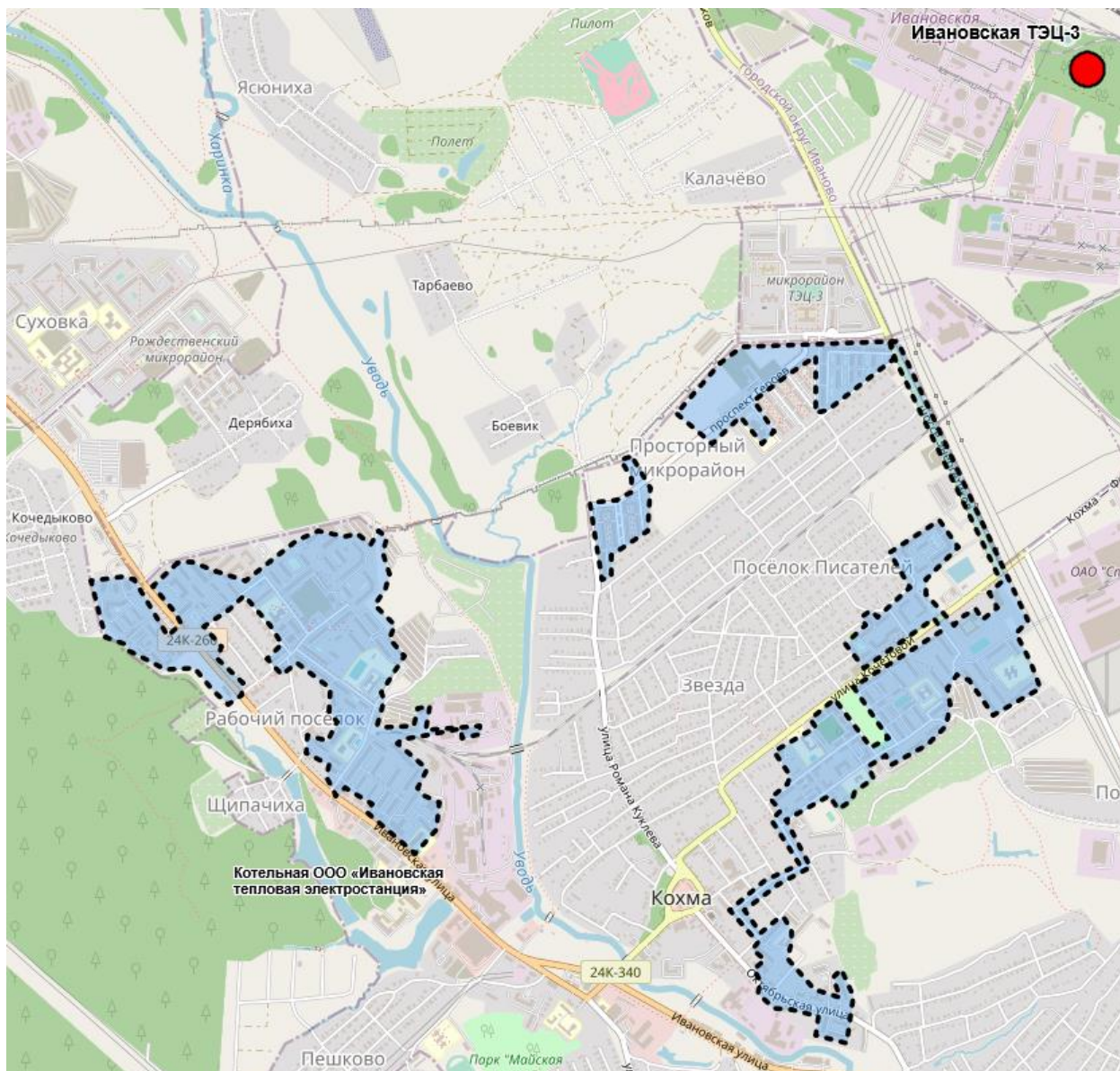


Рис. 2.1 Зона действия Ивановской ТЭЦ-3 в г. о. Кохма

Ивановская ТЭЦ-3 отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого сектора, административных, культурно-бытовых зданий и промышленности г. о. Кохма.

В летний период тепловая энергия на горячее водоснабжение поступает от Ивановской ТЭЦ-2.

Зона действия, образованная на базе источника тепловой энергии – котельной

ООО «Крайтекс-Ресурс» приведена на рисунке ниже. Данная котельная является источником тепловой мощности на нужды отопления и вентиляции фабрики по производству брезента в г. Кохма, а также жилого дома по адресу ул. Октябрьская, 20А.

Код зоны деятельности ЕТО – 1. Система теплоснабжения – 2.

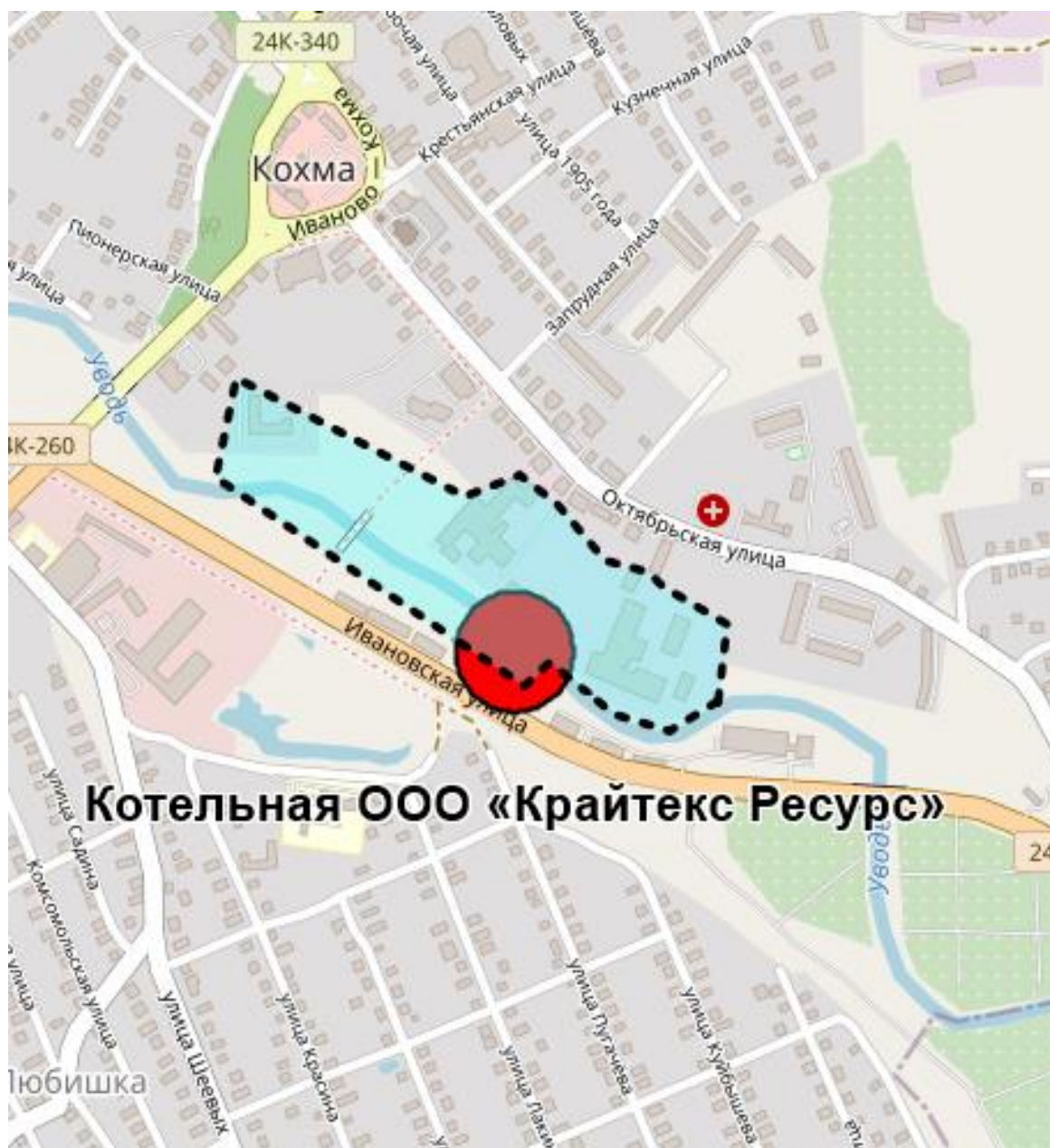


Рис. 2.2 Зона действия котельной ООО «Крайтекс Ресурс»

Зона действия, образованная на базе источника тепловой энергии – котельной МУП ЖКХ «Кохмабытсервис» приведена на рисунке ниже. Данная котельная является источником тепловой мощности на нужды отопления единственного потребителя по адресу: г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13.

Код зоны деятельности ЕТО – 1. Система теплоснабжения – 4.

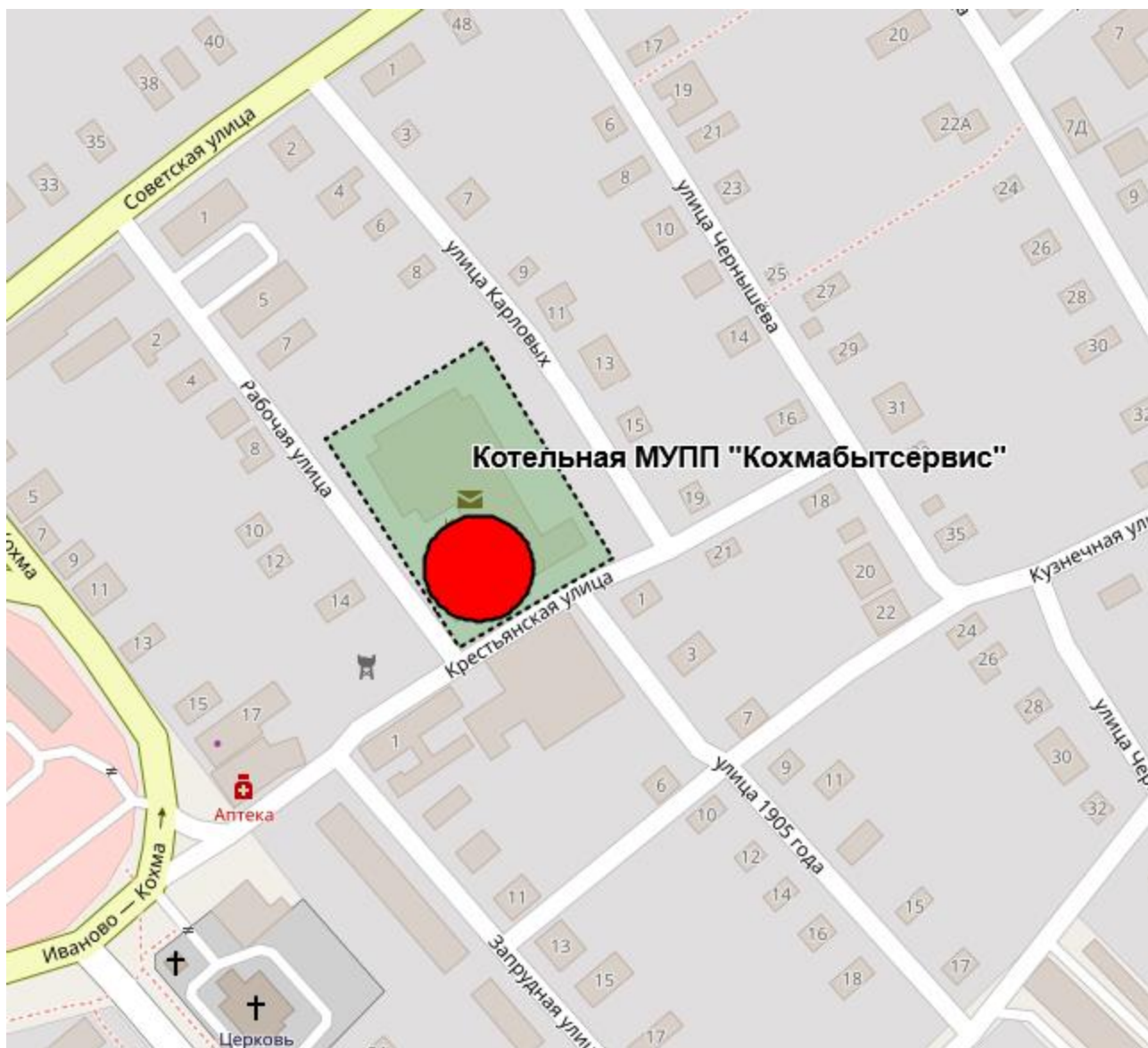


Рис. 2.3 Зона действия котельной МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис»

### **2.1.2 Зона деятельности ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»**

Зона действия, образованная на базе источника тепловой энергии – котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция» в г. о. Кохма приведена на рисунке ниже.

Источник тепловой энергии в рассматриваемой зоне деятельности находится на балансе ООО «Ивановская тепловая электростанция» в г. о. Кохма, тепловые сети – на балансе ООО «Ивановская тепловая электростанция» в г. о. Кохма.

Код зоны деятельности ЕТО – 2. Система теплоснабжения – 3.



Рис. 2.4 Зона действия котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция»

### 2.1.3 Зона деятельности ЕТО № 3 ООО «Контур-Т»

Зона деятельности ЕТО №3, выделенная в зоне действия источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Ивановской ТЭЦ-3, приведена на рисунке ниже.

Ивановская ТЭЦ-3 находится за границей г. о. Кохма в городе Иваново.

Источник тепловой энергии в рассматриваемой зоне деятельности находится на балансе филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс». Функции ЕТО в зоне деятельности.

ЕТО №3 осуществляет ООО «Контур-Т». Система теплоснабжения – 1.

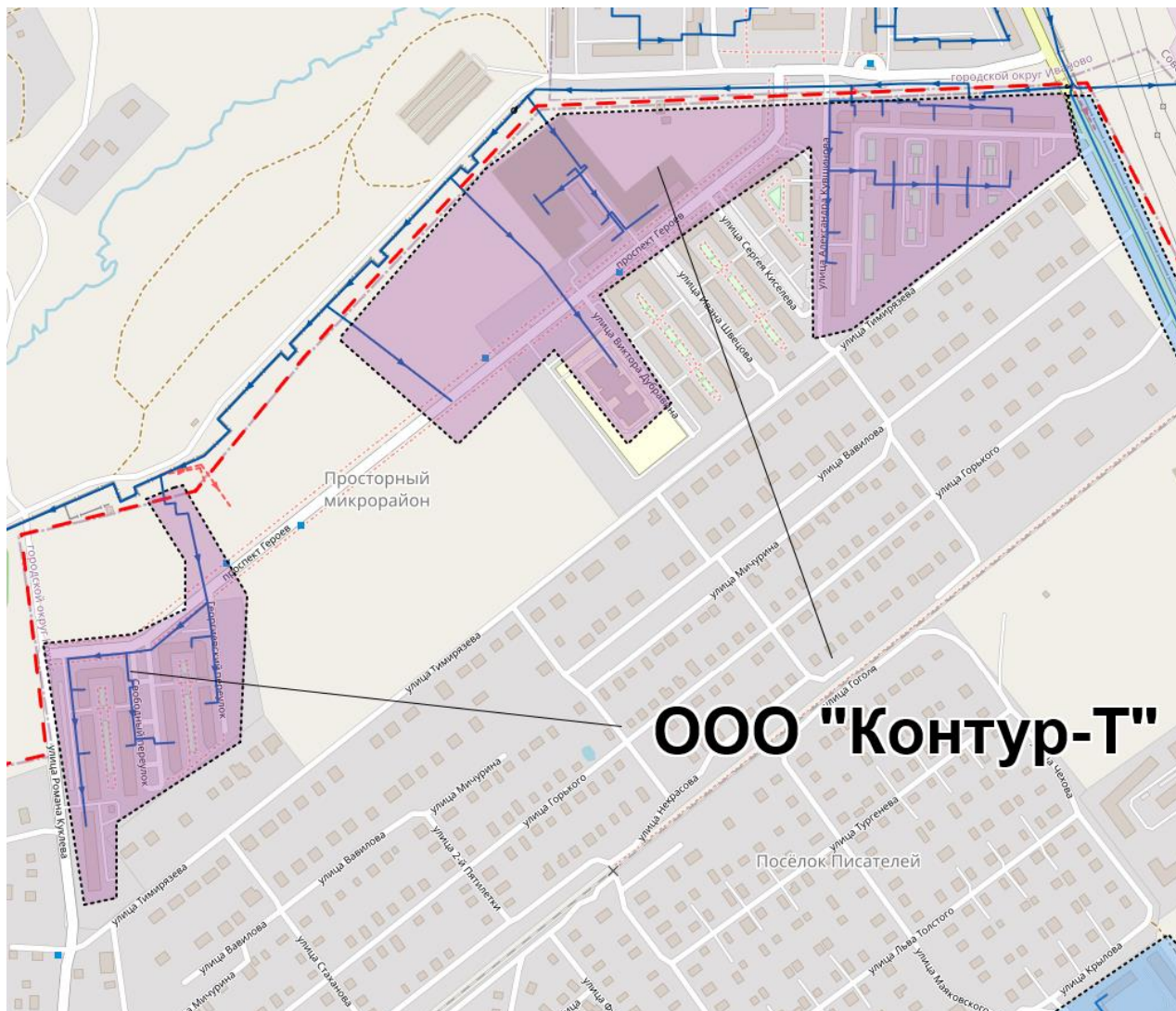


Рис. 2.5 Зона деятельности ЕТО №3 – ООО «Контур-Т»

#### **2.1.4 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО**

Источники, не входящие в зону деятельности какого-либо ЕТО, отсутствуют.

Подробнее описание перспективных зон действия теплоисточников города представлено в Главе 15 Обосновывающих материалов.

#### **2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе сформированы в исторически сложившихся на территории города с коттеджной и усадебной застройкой.

Данные здания, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения, и их теплоснабжение осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

В основном это постройки малой этажности, находящиеся на значительном удалении от источника тепловой энергии, не входящие в зоны их действия.

## **2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

### **2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии представлены в Табл. 2.2-Табл. 2.7.

### **2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

Ограничения тепловой мощности на Ивановской ТЭЦ-2 и Ивановской ТЭЦ-3 отсутствуют. Располагаемая тепловая мощность ИвТЭЦ-2 на конец 2023 г. составила 671,5 Гкал/ч, в т.ч. установленная тепловая мощность теплофикационных отборов – 374,7 Гкал/ч.

Располагаемая тепловая мощность ИвТЭЦ-3 на конец 2023 г. составила 876,0 Гкал/ч, в т.ч. установленная тепловая мощность теплофикационных отборов – 676,0 Гкал/ч.

На котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» отсутствуют ограничения установленной тепловой мощности. Общая располагаемая тепловая мощность котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» составляет 45,320 Гкал/ч.

На котельной ООО «Крайтекс Ресурс» отсутствуют ограничения установленной тепловой мощности. Общая располагаемая тепловая мощность котельной ООО «Крайтекс Ресурс» составляет 23,00 Гкал/ч.

На котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» отсутствуют ограничения установленной тепловой мощности. Общая располагаемая тепловая мощность котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» составляет 1,032 Гкал/ч.

Значения существующих и перспективных технических ограничений, а также располагаемой тепловой мощности по теплоисточникам города приведены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7.

### **2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии**

Собственные нужды (СН) источников комбинированной выработки представлены в виде пара и горячей воды, хозяйственные нужды в виде горячей воды.

Величина потребления тепловой мощности на собственные нужды котельных различны для каждой котельной и варьируются в достаточно широких пределах. В процентном отношении мощность на собственные нужды в горячей воде варьируется от 3% до 13%.

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии представлены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7.

### **2.3.4 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

На предприятиях тепловых сетей города ежегодно производятся расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях и системах теплопотребления. Расчеты производятся в соответствии с НТД и согласовываются с департаментом государственного регулирования тарифов Краснодарского края.

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях МО г. Кохма производятся согласно Приказу Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя".

Нормируемые месячные часовые потери определяются исходя из ожидаемых условий работы тепловой сети путем пересчета нормативных среднегодовых тепловых потерь на их ожидаемые среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки. Нормируемые годовые потери планируются суммированием тепловых потерь по всем участкам, определенных с учетом нормируемых месячных часовых потерь тепловых сетей и времени работы сетей.

Фактические годовые потери тепловой энергии через тепловую изоляцию определяются путем суммирования фактических тепловых потерь по участкам тепловых сетей с учетом пересчета нормативных часовых среднегодовых тепловых потерь на их фактические среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки применительно к фактическим среднемесячным условиям работы тепловых сетей:

– фактических среднемесячных температур воды в подающей и обратной линиях



тепловой сети, определенных по эксплуатационному температурному графику при фактической среднемесячной температуре наружного воздуха;

– среднегодовой температуры воды в подающей и обратной линиях тепловой сети, определенной как среднеарифметическое из фактических среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь год работы сети;

– среднемесячной и среднегодовой температуре грунта на глубине заложения теплопроводов;

– фактической среднемесячной и среднегодовой температуре наружного воздуха за год.

Значения существующих и перспективных технологических потерь тепловой энергии представлены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7. Сведения в таблицах приведены на основании информации, предоставленной теплоснабжающими организациями города. Затраты теплоносителя на компенсацию потерь (утечки нормативные и сверхнормативные) приведены в разделе 3 и Главе 6 Обосновывающих материалов.

### **2.3.5 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды в отношении тепловых сетей теплоснабжающими организациями города не предоставлены.

### **2.3.6 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки представлены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7.

Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки приведены с учетом мероприятий по увеличению установленной тепловой мощности на объектах, где наблюдался дефицит. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности приведены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7. Подробно мероприятия по увеличению тепловых мощностей котельных представлены в Главе 5 и Главе 7 ОМ. Нагрузка промышленных потребителей принимается неизменной. Приросты тепловых нагрузок приняты в соответствии с Главой 2 обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

Источники тепловой энергии, принадлежащие потребителям и источники тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

### **2.3.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Для оценки фактической тепловой нагрузки на коллекторах источников были использованы данные достигнутых максимумов отпусков тепловой энергии в 2019-2023 годах (раздел 5 главы 1 ОМ). Значения тепловых нагрузок в сетевой воде были пересчитаны на расчетную температуру наружного воздуха  $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$  согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология», который вступил в действие с 25 июня 2021 года в соответствии с приказом Минстроя №859/пр от 24 декабря 2020 г.

Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки приведены с учетом мероприятий по увеличению установленной тепловой мощности на объектах, где наблюдался дефицит. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности приведены в таблицах ниже. Подробно мероприятия по увеличению тепловых мощностей котельных представлены в Главе 5 и Главе 7 обосновывающих материалов.

Нагрузка промышленных потребителей принимается неизменной. Приросты тепловых нагрузок приняты в соответствии с Главой 2 обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

Полученные расчетные нагрузки на коллекторах источников с комбинированной выработкой в горячей воде на расчетную температуру наружного воздуха  $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$  приведены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7.

Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки приведены с учетом мероприятий по увеличению установленной тепловой мощности на объектах, где наблюдался дефицит. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности с учетом договорной и расчетной нагрузки приведены в Табл. 2.2 - Табл. 2.7. Более подробно оценка фактической тепловой нагрузки на коллекторах источников приведена в Главе 1 ОМ. Мероприятия по увеличению тепловых мощностей котельных представлены в Главе 5 и Главе 7 ОМ.

Табл. 2.2 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе:	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отборы паровых турбин, в том числе:	539,70	539,70	374,70	374,70	374,70	374,70	374,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
производственных показателей (с учетом противодействия)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплофикационных показателей (с учетом противодействия)	539,70	539,70	374,70	374,70	374,70	374,70	374,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РОУ	131,80	131,80	296,80	296,80	296,80	296,80	296,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПВК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды станции в горячей воде	12,40	12,40	10,60	9,50	9,50	9,50	9,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	40,10	40,20	42,20	42,80	42,80	42,80	42,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в паропроводах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	487,70	488,30	480,30	486,30	488,04	488,57	490,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	454,40	455,00	447,60	453,20	454,52	454,89	455,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	33,20	33,30	32,70	33,10	33,52	33,68	34,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	365,33	365,78	359,78	364,28	365,58	366,11	367,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	340,38	340,83	335,29	339,48	340,47	340,84	341,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
горячее водоснабжение	24,87	24,94	24,49	24,79	25,11	25,27	25,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	95,80	95,10	102,90	97,40	95,66	95,13	93,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	258,27	257,82	265,62	262,22	260,92	260,39	258,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	495,30	495,30	497,10	498,20	498,20	498,20	662,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	290,99	291,38	286,64	290,22	291,07	291,39	292,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зона действия источника тепловой мощности, га	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.3 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки НИ вместо ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2																								

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	-	-	-	-	400,0	400,0	400,0	400,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0
Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	-	-	400,0	400,0	400,0	400,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	490,2	492,7	495,2	497,7	500,2	502,7	505,2	507,7	510,2	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	367,7	370,2	372,7	375,2	377,7	380,2	382,7	385,2	387,7	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2
отопление и вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	341,9	343,7	345,6	347,5	349,4	351,2	353,1	355,0	356,9	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	25,8	26,5	27,1	27,7	28,3	29,0	29,6	30,2	30,8	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	-139,45	-141,95	-144,45	-96,95	-99,45	-101,95	-104,45	-106,95	-109,45	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	25,8	23,3	20,8	68,3	65,8	63,3	60,8	58,3	55,8	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	343,5	343,5	343,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-	-	-	-	-	-	-	292,3	293,9	295,5	297,1	298,7	300,3	301,9	303,5	305,1	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7
Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	-	-	-	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Табл. 2.4 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-3 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе:	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00
отборы паровых турбин, в том числе:	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00
производственных показателей (с учетом противодавления)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплофикационных показателей (с учетом противодавления)	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00
РОУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПВК	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Располагаемая тепловая мощность станции	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды станции в горячей воде	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14
Потери в тепловых сетях в горячей воде	42,10	42,20	42,20	44,70	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Потери в паропроводах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	522,20	522,90	542,10	553,90	565,15	567,10	569,65	570,84	574,01	577,16	580,31	583,45	586,60	589,75	592,90	596,05	599,20	599,35	599,50	599,64	599,79	599,94	600,09	600,24
отопление и вентиляция	486,60	487,20	505,10	516,20	526,58	528,10	529,76	530,83	533,21	535,58	537,95	540,32	542,69	545,06	547,43	549,80	552,17	552,29	552,40	552,52	552,64	552,76	552,88	553,00
горячее водоснабжение	35,60	35,60	37,00	37,80	38,57	39,00	39,89	40,01	40,79	41,57	42,35	43,13	43,91	44,69	45,47	46,25	47,03	47,06	47,09	47,12	47,15	47,18	47,21	47,24
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	484,20	484,90	502,70	504,65	506,08	508,02	510,58	511,77	514,93	518,08	521,23	524,38	527,53	530,68	533,83	536,97	540,12	540,27	540,42	540,57	540,72	540,87	541,02	541,16
отопление и вентиляция	451,20	451,80	468,40	470,20	471,59	473,11	474,77	475,84	478,22	480,59	482,96	485,33	487,70	490,07	492,44	494,81	497,17	497,29	497,41	497,53	497,65	497,77	497,89	498,01
горячее водоснабжение	33,00	33,10	34,30	34,45	34,49	34,92	35,81	35,93	36,71	37,49	38,27	39,05	39,83	40,61	41,39	42,17	42,95	42,98	43,01	43,04	43,07	43,10	43,13	43,16
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	298,56	297,76	278,56	264,26	252,71	250,76	248,21	247,02	243,85	240,70	237,55	234,41	231,26	228,11	224,96	221,81	218,66	218,51	218,36	218,22	218,07	217,92	217,77	217,62
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	378,66	377,96	360,16	358,21	356,78	354,84	352,28	351,09	347,93	344,78	341,63	338,48	335,33	332,18	329,03	325,89	322,74	322,59	322,44	322,29	322,14	321,99	321,84	321,70
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	385,73	386,24	400,44	401,97	403,16	404,46	405,88	406,80	408,83	410,86	412,88	414,91	416,93	418,96	420,98	423,01	425,03	425,14	425,24	425,34	425,44	425,54	425,65	425,75
Зона действия источника тепловой мощности, га	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Табл. 2.5 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки котельной ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18																									
Установленная тепловая мощность, в том числе:	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	
Располагаемая тепловая мощность станции	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	
Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,8	2,8	2,8	2,8	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	11	11	10,94	10,94	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	11	11	10,94	10,94	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	
отопление и вентиляция	11	11	10,94	10,94	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	
горячее водоснабжение	-	-	-	-	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30,44	30,44	30,5	30,5	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	30,33	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	33,24	33,24	33,3	33,3	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	33,09	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64	
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	9,4	9,4	9,35	9,35	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	
Зона действия источника тепловой мощности, га	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	46,14	
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	



Табл. 2.6 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки котельной МУП «ЖКХ Кохмабытсервис» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Котельная (МУП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Располагаемая тепловая мощность станции	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
отопление и вентиляция	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Зона действия источника тепловой мощности, га	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Табл. 2.7 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки котельной ООО «Крайтекс Ресурс» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	23	23	23	23	23	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	23	23	23	23	23	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,21	1,21	1,21	1,39	1,39	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,21	1,21	1,21	1,39	1,39	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	0,71	0,71	0,71	0,82	0,82	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	0,5	0,5	0,5	0,58	0,58	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	21,51	21,51	21,51	21,33	21,33	21,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	21,69	21,69	21,69	21,51	21,51	21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,61	0,61	0,61	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зона действия источника тепловой мощности, га	8,16	8,16	8,16	8,16	8,16	8,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Информация по источникам тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более поселений, городских округов представлена ниже.

Табл. 2.8 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе:	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отборы паровых турбин, в том числе:	539,70	539,70	374,70	374,70	374,70	374,70	374,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
производственных показателей (с учетом противодавления)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплофикационных показателей (с учетом противодавления)	539,70	539,70	374,70	374,70	374,70	374,70	374,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РОУ	131,80	131,80	296,80	296,80	296,80	296,80	296,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПВК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность станции	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды станции в горячей воде	12,40	12,40	10,60	9,50	9,50	9,50	9,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	40,10	40,20	42,20	42,80	42,80	42,80	42,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в паропроводах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	487,70	488,30	480,30	486,30	488,04	488,57	490,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	454,40	455,00	447,60	453,20	454,52	454,89	455,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	33,20	33,30	32,70	33,10	33,52	33,68	34,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	365,33	365,78	359,78	364,28	365,58	366,11	367,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
отопление и вентиляция	340,38	340,83	335,29	339,48	340,47	340,84	341,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	24,87	24,94	24,49	24,79	25,11	25,27	25,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	95,80	95,10	102,90	97,40	95,66	95,13	93,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	258,27	257,82	265,62	262,22	260,92	260,39	258,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	495,30	495,30	497,10	498,20	498,20	498,20	662,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	290,99	291,38	286,64	290,22	291,07	291,39	292,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зона действия источника тепловой мощности, га	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.9 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки НИ вместо ИвТЭЦ-2 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2																								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	-	-	-	-	400,0	400,0	400,0	400,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0
Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	-	-	400,0	400,0	400,0	400,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	-	-	-	-	-	-	-	490,2	492,7	495,2	497,7	500,2	502,7	505,2	507,7	510,2	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7	512,7
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	367,7	370,2	372,7	375,2	377,7	380,2	382,7	385,2	387,7	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2	390,2
отопление и вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	341,9	343,7	345,6	347,5	349,4	351,2	353,1	355,0	356,9	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7	358,7
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	25,8	26,5	27,1	27,7	28,3	29,0	29,6	30,2	30,8	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	-139,45	-141,95	-144,45	-96,95	-99,45	-101,95	-104,45	-106,95	-109,45	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95	-111,95
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	25,8	23,3	20,8	68,3	65,8	63,3	60,8	58,3	55,8	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3	53,3

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	343,5	343,5	343,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5	393,5
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-	-	-	-	-	-	-	292,3	293,9	295,5	297,1	298,7	300,3	301,9	303,5	305,1	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7	306,7
Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	-	-	-	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2	1 582,2
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Табл. 2.10 Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и нагрузки источника с комбинированной выработкой ИвТЭЦ-3 ЕТО № 1 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (с учетом мероприятий)

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Установленная тепловая мощность, в том числе:	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00
отборы паровых турбин, в том числе:	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00
производственных показателей (с учетом противодействия)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплофикационных показателей (с учетом противодействия)	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00
РОУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПВК	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Располагаемая тепловая мощность станции	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды станции в горячей воде	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14
Потери в тепловых сетях в горячей воде	42,10	42,20	42,20	44,70	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Потери в паропроводах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	522,20	522,90	542,10	553,90	565,15	567,10	569,65	570,84	574,01	577,16	580,31	583,45	586,60	589,75	592,90	596,05	599,20	599,35	599,50	599,64	599,79	599,94	600,09	600,24
отопление и вентиляция	486,60	487,20	505,10	516,20	526,58	528,10	529,76	530,83	533,21	535,58	537,95	540,32	542,69	545,06	547,43	549,80	552,17	552,29	552,40	552,52	552,64	552,76	552,88	553,00
горячее водоснабжение	35,60	35,60	37,00	37,80	38,57	39,00	39,89	40,01	40,79	41,57	42,35	43,13	43,91	44,69	45,47	46,25	47,03	47,06	47,09	47,12	47,15	47,18	47,21	47,24
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	484,20	484,90	502,70	504,65	506,08	508,02	510,58	511,77	514,93	518,08	521,23	524,38	527,53	530,68	533,83	536,97	540,12	540,27	540,42	540,57	540,72	540,87	541,02	541,16
отопление и вентиляция	451,20	451,80	468,40	470,20	471,59	473,11	474,77	475,84	478,22	480,59	482,96	485,33	487,70	490,07	492,44	494,81	497,17	497,29	497,41	497,53	497,65	497,77	497,89	498,01
горячее водоснабжение	33,00	33,10	34,30	34,45	34,49	34,92	35,81	35,93	36,71	37,49	38,27	39,05	39,83	40,61	41,39	42,17	42,95	42,98	43,01	43,04	43,07	43,10	43,13	43,16
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	298,56	297,76	278,56	264,26	252,71	250,76	248,21	247,02	243,85	240,70	237,55	234,41	231,26	228,11	224,96	221,81	218,66	218,51	218,36	218,22	218,07	217,92	217,77	217,62
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	378,66	377,96	360,16	358,21	356,78	354,84	352,28	351,09	347,93	344,78	341,63	338,48	335,33	332,18	329,03	325,89	322,74	322,59	322,44	322,29	322,14	321,99	321,84	321,70
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86	762,86



Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	385,73	386,24	400,44	401,97	403,16	404,46	405,88	406,80	408,83	410,86	412,88	414,91	416,93	418,96	420,98	423,01	425,03	425,14	425,24	425,34	425,44	425,54	425,65	425,75
Зона действия источника тепловой мощности, га	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2	2 746,2
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

## 2.5 Зона радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения выполняется в соответствии с методикой, приведенной в методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212. Согласно методике радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

В зоне эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, ИвТЭЦ-3, находится котельная ООО «Крайтекс Ресурс».

Более подробно радиусы эффективного теплоснабжения рассмотрены в Главе 7 обосновывающих материалов проекта схемы.

В Табл. 2.11 представлены котельные, находящиеся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Табл. 2.11. Котельные, находящиеся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источник комбинированной выработки	Котельная, находящаяся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источника комбинированной выработки		
	Номер котельной	Адрес котельной	Эксплуатирующее предприятие
ИвТЭЦ-3	б/н	г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	ООО «Крайтекс Ресурс»

### **3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

Перспективные балансы теплоносителя приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 001.33.2.СТ–ОМ.006.000).

#### **3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- нормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь и затрат при передаче тепловой энергии изменяется в соответствии с изменением объема тепловых сетей (изменением тепловой нагрузки);

- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии сокращается в соответствии с темпами работ по реконструкции тепловых сетей.

Существующие и перспективные объемы теплоносителя в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельных на территории МО г. Кохма представлены в Табл. 3.1-Табл. 3.6.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельных и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей на территории города Кохма приведены в Табл. 3.7.

Табл. 3.1 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (ИвТЭЦ-2), в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», тыс. т.

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ИвТЭЦ-2 (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») ул. Суворова, 76																								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3 199,5	3 152,5	3 111,9	2 953,2	3 259,8	2 879,5	2 924,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	467,8	473,9	420,5	446,8	452,0	446,8	302,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	2 731,7	2 678,6	2 691,4	2 506,4	2 807,8	2 432,7	2 621,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 3.2 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (ИвТЭЦ-3), в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», тыс. т.

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ИвТЭЦ-3 (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») мкр. ТЭЦ-3																								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	2 412,9	1 948,0	1 957,0	1 991,0	2 174,0	2 160,9	2 229,3	2 856,6	2 859,3	2 861,0	2 863,6	2 865,4	2 868,0	2 869,8	2 872,4	2 874,2	2 876,8	2 876,8	2 876,8	2 876,8	2 876,8	2 876,8	2 876,8	2 876,8
нормативные утечки теплоносителя	446,8	453,8	446,8	447,6	499,3	464,3	466,9	468,7	471,3	473,0	475,7	477,4	480,0	481,8	484,4	486,2	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	1 966,2	1 494,3	1 510,2	1 543,4	1 674,7	1 696,6	1 762,4	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0	2 388,0

Табл. 3.3 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной НИ вместо ТЭЦ-2, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», тыс. куб. м

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2																								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	2 956,1	2 958,6	2 961,1	2 963,7	2 966,2	2 969,6	2 972,1	2 974,6	2 977,1	2 979,7	2 979,7	2 979,7	2 979,7	2 979,7	2 979,7	2 979,7	2 979,7
нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	-	-	-	434,7	437,2	439,7	442,3	444,8	448,2	450,7	453,2	455,7	458,3	458,3	458,3	458,3	458,3	458,3	458,3	458,3
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4	2 521,4

Табл. 3.4 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-2 ООО «Ивановская тепловая электростанция», тыс. куб. м

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18																								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
нормативные утечки теплоносителя	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 3.5 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной МУП «ЖКХ Кохмабьтсервис», тыс. куб. м

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (МУП «ЖКХ Кохмабьтсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13																								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 3.6 Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельной ООО «Крайтекс Ресурс», тыс. куб. м

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34																								
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,34	0,34	0,34	0,34	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	0,34	0,34	0,34	0,34	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 3.7 Существующий и перспективный балансы производительности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2, ИвТЭЦ-3 и НИ вместо ТЭЦ-2

Параметр	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ИвТЭЦ-2 (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») г. Иваново, ул. Суворова, 76																									
Производительность ВПУ	т/ч	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	66	67	68	69	70	71	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	365,2	359,9	355,2	337,1	372,1	328,7	333,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	53,4	54,1	48,0	51,0	51,6	51,0	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	5,9	5,9	5,0	5,6	5,6	5,6	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	305,9	299,9	302,2	280,5	314,9	272,1	293,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	427,2	432,8	384,0	408,0	412,8	408,0	275,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	634,8	640,1	644,8	662,9	627,9	671,3	666,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	63,5	64,0	64,5	66,3	62,8	67,1	66,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИвТЭЦ-3 (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») г. Иваново, мкр. ТЭЦ-3																									
Производительность ВПУ	т/ч	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0	2 500,0
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	275,4	222,4	223,4	227,3	248,2	246,7	254,5	326,1	326,4	326,6	326,9	327,1	327,4	327,6	327,9	328,1	328,4	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	51,0	51,8	51,0	51,1	57,0	53,0	53,3	53,5	53,8	54,0	54,3	54,5	54,8	55,0	55,3	55,5	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	5,3	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	219,1	167,6	168,4	173,2	188,2	190,7	198,2	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	198,2	198,2	198,2	198,2	198,2	198,2	198,2
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	408,0	414,4	408,0	408,8	456,0	424,0	426,4	428,0	430,4	432,0	434,4	436,0	438,4	440,0	442,4	444,0	446,4	446,4	446,4	446,4	446,4	446,4	446,4	446,4
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2 224,6	2 277,6	2 276,6	2 272,7	2 251,8	2 253,3	2 245,5	2 173,9	2 173,6	2 173,4	2 173,1	2 172,9	2 172,6	2 172,4	2 172,1	2 171,9	2 171,6	2 243,0	2 243,0	2 243,0	2 243,0	2 243,0	2 243,0	2 243,0
Доля резерва	%	89,0	91,1	91,1	90,9	90,1	90,1	89,8	87,0	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2																									
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	451,00	452,00	453,00	454,00	455,00	456,00	457,00
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	-	-	-	-	-	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	350,9	351,2	351,5	351,8	352,1	352,5	352,8	353,1	353,4	353,7	353,7	353,7	353,7	353,7	353,7	353,7	353,7
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	51,6	51,9	52,2	52,5	52,8	53,2	53,5	53,8	54,1	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4

Параметр	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7	293,7
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	412,8	415,2	417,6	420,0	422,4	425,6	428,0	430,4	432,8	435,2	435,2	435,2	435,2	435,2	435,2	435,2	435,2
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	99,1	98,8	98,5	98,2	97,9	97,5	97,2	96,9	96,6	96,3	97,3	98,3	99,3	100,3	101,3	102,3	103,3
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	22,0	22,0	21,9	21,8	21,8	21,7	21,6	21,5	21,5	21,4	21,6	21,7	21,9	22,1	22,3	22,4	22,6

Табл. 3.8 Существующий и перспективный балансы производительности ЕТО-2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция»

Параметр	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18																										
Производительность ВПУ	т/ч	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
Срок службы	лет	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	
Доля резерва	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	

Табл. 3.9 Существующий и перспективный балансы производительности ООО «Крайтекс Ресурс»

Параметр	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34																										
Производительность ВПУ	т/ч	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Срок службы	лет	13	14	15	16	17	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Доля резерва	%	99	99	99	99	99	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Табл. 3.10 Существующий и перспективный балансы производительности МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»

Параметр	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13																										

Параметр	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в Табл. 3.7 - Табл. 3.10.



## **4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения города Кохма**

Положения мастер-плана развития систем теплоснабжения приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 001.33.2.СТ-ОМ.005.000).

За период, предшествующий настоящей актуализации схемы теплоснабжения МО г. Кохма, в плане развития систем теплоснабжения произошли следующие изменения:

- актуализирован проект по переключению потребителей централизованного теплоснабжения котельной ООО «Крайтекс Ресурс» в части вывода указанной котельной из эксплуатации;
- добавлен проект по пересмотру графика температур теплоносителя и его расхода в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Проект по выводу из эксплуатации котельной ООО «Крайтекс Ресурс» с переключением потребителей централизованного теплоснабжения данной котельной к иным источникам претерпел единственное изменение. Переключение потребителей централизованного теплоснабжения котельной ООО «Крайтекс Ресурс» реализовывается в соответствии со сценарием, принятым в утвержденной схеме теплоснабжения МО г. Кохма. Однако котельная ООО «Крайтекс Ресурс» планируется к выводу из системы централизованного теплоснабжения, а не к выводу из эксплуатации.

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения**

В Табл. 4.1 представлены варианты развития системы теплоснабжения МО г. Кохма в соответствии с изменениями, произошедшими за период актуализации.

Табл. 4.1 Варианты развития систем теплоснабжения МО г. Кохма

Суть раздела	Вариантные решения	Изменение, решение	Основание	Годы реализации
Решение по подключению объектов перспективной застройки	<b>Сценарий 1.</b> Подключение объектов перспективной застройки преимущественно к индивидуальным источникам тепловой энергии	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2042
	<b>Сценарий 2.</b> Подключение объектов перспективной застройки преимущественно к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а также к существующим котельным			
Решение по теплоснабжению потребителей по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А	<b>Сценарий 1.</b> Сохранение существующей схемы теплоснабжения от котельной ООО «Крайтекс Ресурс»	Актуализирован	К реализации принят сценарий 2	2023-2025
	<b>Сценарий 2.</b> Переключение потребителей по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А от котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)			
Решение по теплоснабжению потребителей по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18	<b>Сценарий 1.</b> Сохранение существующей схемы теплоснабжения от ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2025
	<b>Сценарий 2.</b> Переключение потребителей по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18 с ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период) на котельную ООО «Ивановская тепловая электростанция»			
Решение по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации	<b>Сценарий 1.</b> Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в объеме, предусмотренном схемой теплоснабжения, утвержденной на 2023 г.	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2042
	<b>Сценарий 2.</b> Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в зоне деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в среднегодовом объеме не менее 3% от общей материальной характеристики тепловых сетей			
Решение по пересмотру графика температур теплоносителя и его расхода в открытых системах теплоснабжения (ГВС)	<b>Сценарий 1.</b> Сохранение существующей схемы теплоснабжения.	Добавлен	К реализации принят сценарий 2	2024-2025
	<b>Сценарий 2.</b> Изменение параметров температурного графика в части открытых систем теплоснабжения (ГВС)			

### ***Описание основных мероприятий сценария 1***

В настоящее время единственным потребителем тепловой энергии жилого фонда котельной «Крайтекс Ресурс» является многоквартирный дом по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А.

Котельная ООО «Крайтекс Ресурс» продолжает работу на нужды МКД по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А до конца отопительного сезона 2023-2024 гг. При этом необходимо строительство ЦТП на границе балансовой принадлежности тепловых сетей МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» и тепловых сетей филиала «Владимирский ПАО «Т Плюс» в 2024 г.

В 2023 г. филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» выполнил мероприятия по строительству тепловой сети в целях переключения МКД по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А на сети централизованного теплоснабжения от источника ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период). Строительство ЦТП на границе балансовой принадлежности тепловых сетей МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» и тепловых сетей филиала «Владимирский ПАО «Т Плюс» планируется выполнить в 2024 г.

Подробно мероприятия по реконструкции тепловых сетей представлены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции сетей» Обосновывающих материалов.

Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей определены по «Укрупненным нормативам цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Сборник № 13. Наружные тепловые сети». Расчет стоимости строительства выполнен с учетом индексов-дефляторов МЭР на год реализации мероприятия. Окончательный перечень работ для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

В соответствии с п. 86(1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанного в таблицах.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 10 724 м. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 2 772,7 м<sup>2</sup> или 23,6% от общей материальной характеристики тепловых сетей в МО г. Кохма.

### ***Описание основных мероприятий сценария 2***

Сценарий 2 включает мероприятия сценария 1 и дополнительно предполагает:

- переключение потребителя по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18 с ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период) на котельную ООО «Ивановская тепловая электростанция»;
- реконструкцию тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в зоне деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в среднегодовом объеме не менее 3% от общей материальной характеристики тепловых сетей.

По сравнению со сценарием 1 в сценарии 2 предлагается увеличить объемы мероприятий по реконструкции тепловых сетей, эксплуатируемых МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» и ООО «Контур-Т». Для финансирования мероприятий МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» предлагается рассмотреть возможность получения субсидий по постановлению Правительства РФ от 31.03.2023 №525, постановлению Правительства РФ от 08.12.2022 №2253, или постановлению Правительства РФ от 26.12.2015 №1451.

Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей определены по «Укрупненным нормативам цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Сборник № 13. Наружные тепловые сети». Расчет стоимости строительства выполнен с учетом индексов-дефляторов МЭР на год реализации мероприятия. Окончательный вид прокладки для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

В соответствии с п. 86(1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанного в таблицах.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 20 019 м. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 6 302,7 м<sup>2</sup> или 53,5% от общей материальной характеристики тепловых сетей в МО г. Кохма.

### ***Проект по пересмотру графика температур теплоносителя и его расхода в открытых системах теплоснабжения (ГВС)***

Передача тепловой энергии, теплоносителя – совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя.

Режим теплоснабжения – установленные договором величины отпуска тепловой энергии (мощности) и параметры (расход; температура; давления) теплоносителя, обеспечивающие нормальную работу систем теплоснабжения. Режим теплоснабжения (температурный график; расход; давление) определяется на этапе проектирования источника тепловой энергии. Однако при изменении проектных условий в системе теплоснабжения – отношения суммарного среднечасового расхода теплоты на горячее водоснабжение к суммарному максимальному часовому расходу теплоты на отопление, расчетной температуры наружного воздуха, оборудования тепловых пунктов и т.п. – проектный режим должен быть откорректирован с учетом этих изменений и разработан новый график температур сетевой воды. Температурный график каждого источника теплоснабжения ежегодно утверждается теплоснабжающими организациями по согласованию с Администрацией города и утвержденной схемой теплоснабжения.

Температурный график подающего трубопровода тепловой сети отопления – это зависимость температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть производителем тепла, от температуры наружного воздуха, и поддерживать его в трубопроводе подачи тепловой сети должен производитель тепла. Температурный график теплоносителя в обратном трубопроводе – это зависимость температуры, возвращаемой в тепловую сеть потребителем тепловой энергии, от температуры наружного воздуха, и поддерживать его должен потребитель. Т.е. температура теплоносителя – это функция, аргументом, т.е. независимой переменной которой, является температура наружного воздуха.

На источниках тепловой энергии г.о. Кохма осуществляется качественное регулирование отпуска тепловой энергии путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе сетевой воды при сохранении постоянным количества (расхода) теплоносителя, циркулирующего в системе теплоснабжения. Изменение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе осуществляется согласно определенным для каждого источника температурным графикам.

В соответствии с актуальной редакцией СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минут 29°С.

Регулирование отпуска тепловой энергии в виде горячей воды осуществляется качественно. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода.

Табл. 4.2. Ивановские ТЭЦ работают по температурному графику 150/70

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном трубопроводе, °С
8	68,0	52,0
7	68,0	50,0
6	68,0	48,0
5	68,0	47,0
4	68,0	45,0
3	68,0	43,0
2	68,2	42,0
1	71,0	43,0
0	74,0	44,0
-1	77,0	45,0
-2	79,0	46,0
-3	82,0	47,0
-4	85,0	48,0
-5	87,0	49,0
-6	90,0	50,0
-7	93,0	51,0
-8	96,0	52,0
-9	98,0	53,0
-10	101,0	54,0
-11	103,0	55,0
-12	106,0	55,0
-13	109,0	56,0
-14	111,0	57,0
-15	114,0	58,0
-16	117,0	59,0
-17	119,0	60,0

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
-18	122,0	61,0
-19	124,0	61,0
-20	127,0	62,3
-21	129,6	63,2
-22	132,1	64,0
-23	134,7	64,8
-24	137,3	65,7
-25	139,8	66,5
-26	142,4	67,3
-27	144,9	68,1
-28	147,5	68,9
-29	150,0	70,0

При возникновении технических или технологических ограничений в работе тепловых сетей может быть принято решение о переходе на диспетчерский график.

Табл. 4.3. Диспетчерский график работы тепловых сетей ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
8	68,0	52,0
7	68,0	50,0
6	68,0	48,0
5	68,0	47,0
4	68,0	45,0
3	68,0	43,0
2	68,2	42,0
1	71,0	43,0
0	74,0	44,0
-1	77,0	45,0
-2	79,0	46,0
-3	82,0	47,0
-4	85,0	48,0
-5	87,0	49,0
-6	90,0	50,0
-7	93,0	51,0
-8	96,0	52,0
-9	98,0	53,0
-10	101,0	54,0
-11	103,0	55,0
-12	106,0	55,0
-13	109,0	56,0
-14	111,0	57,0
-15	114,0	58,0
-16	117,0	59,0
-17	119,0	60,0
-18	122,0	61,0
-19	124,0	61,0
-20	125,0	61,0
-21	125,0	61,0
-22	125,0	60,0
-23	125,0	60,0
-24	125,0	59,0

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
-25	125,0	59,0
-26	125,0	58,0
-27	125,0	58,0
-28	125,0	57,0
-29	125,0	56,0

Для систем теплоснабжения на базе муниципальных и ведомственных котельных, работающих в соответствии с температурным графиком 95-70°С, принятый температурный график является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

- простота конструкций систем теплопотребления;
- приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;
- малые подключенные нагрузки потребителей.

Табл. 4.4 Температурные графики отпуска тепла с горячей водой от источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоснабжающей / теплосетевой организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график	Описание температурного графика
1	ООО «Крайтекс Ресурс»	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	95/70	Без спрямления и срезки
2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	95/70	Без спрямления и срезки
3	МУП «ЖКХ Кохмабыт-сервис»	Котельная МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	95/70	Без спрямления и срезки

Согласно правилам предоставления коммунальных услуг (СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»), допустимые пределы температуры горячей воды в квартире составляют от +60 °С до +75 °С.

Особенностью системы теплоснабжения МО г. Кохма и связанного с ним МО г. Кохма является широкое применение открытой схемы горячего водоснабжения. В открытых схемах в следствие отсутствия теплообменника температура подачи ГВС в дом зависит только от температуры на выходе от котельной и падения температур при передаче по тепловым сетям.

В системах теплоснабжения от Ивановских ТЭЦ применяется температура спрямления ГВС в 68°С.

Такая температура спрямления позволяют выдерживать требования СанПиН к температурам ГВС только в открытых системах при не слишком большой длине сетей. Однако, с 2013 года был введен запрет на использование открытой схем подключения ГВС для вновь строящегося жилья. В связи с этим, в системах теплоснабжения города,

ранее работавших в основном по открытой схеме ГВС, начали появляться здания с закрытой схемой подключения ГВС и, соответственно, с теплообменниками ГВС.

Применение теплообменников ГВС в закрытых системах приводит в среднем к снижению температуры ГВС на входе во внутридомовую систему на 5 °С по сравнению с температурой теплоносителя на входе в здание.

Таким образом, применение спрямлений температурного графика без учета появления закрытых систем ГВС приводит к рискам возникновения нарушений в качестве горячего водоснабжения в части температуры.

Для исключения данных рисков на источниках ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 предлагается увеличить температуру спрямления ГВС с 68 °С до 70 °С.

## **4.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения**

Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма в соответствии со сценариями 1 и 2 представлены в Табл. 4.5-Табл. 4.8.

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для сценария 1 в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» приведены в Табл. 4.5, для сценария 2 – в Табл. 4.6. В связи с тем, что МУП ЖКХ «Кохмабытсервис» и ООО «Контур-Т» транспортирует тепловую энергию от источников ПАО «Т Плюс» по собственным тепловым сетям, мероприятия ООО «Контур-Т» учтены в составе мероприятий ЕТО №1.

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для сценария 1 в зоне деятельности ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» приведены в Табл. 4.7, для сценария 2 – в Табл. 4.8.



Табл. 4.5. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции всего, в т.ч.:	тыс. руб.	15 467	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	10 367	22 592	23 342	23 342	21 708	21 708	21 708	17 742	17 742	17 742	27 442	27 444	26 869
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», собственные средства	тыс. руб.	12 225	-	-	-	-	-	7 125	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	14 500	14 500	14 500	24 200	24 200	23 624
МУПЖ ЖКХ «Кохмабытсервис», собственные средства	тыс. руб.	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242
ООО «Контур-Т», собственные средства	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,661	2,074	2,754
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	320 279,6																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	13 822,31																		
IRR	%	4%																		
срок окупаемости простой	лет	12,95																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	15,95																		
Рентабельность инвестиций	%	3,3%																		

Табл. 4.6. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции всего, в т.ч.:	тыс. руб.	33 158	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	41 856	62 150	44 807	77 070	41 889	42 826	43 801	67 036	73 349	55 978	62 309	60 106	60 967
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», собственные средства	тыс. руб.	12 225	-	-	-	-	-	7 125	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	14 500	14 500	14 500	24 200	24 200	23 624
МУПЖ ЖКХ «Кохмабытсервис», в т.ч.:	тыс. руб.	20 933	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 970	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
собственные средства	тыс. руб.	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242
субсидия на сети ЖКХ (ПП РФ №525, №2253 или №1451)	тыс. руб.	17 691	25 819	21 108	27 468	26 704	71 478	31 490	39 558	21 465	53 728	20 181	21 118	22 092	49 294	55 607	38 236	34 867	32 662	34 098

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
ООО «Контур-Т», собственные средства	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,661	2,074	2,754
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	964 942,70																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	241 392,20																		
IRR	%	15%																		
срок окупаемости простой	лет	6,93																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	9,79																		
Рентабельность инвестиций	%	25%																		

Табл. 4.7. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции ООО «Ивановская тепловая электростанция»	тыс. руб.	4 903	6 855	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 343	4 159	8 185	4 568	6 042	4 675	14 458	12 860	8 153	10 088	10 475
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	147 328,06																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	0,05																		
IRR	%	не вычисляется																		
срок окупаемости простой	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
Рентабельность инвестиций	%	не вычисляется																		

Табл. 4.8. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции ООО «Ивановская тепловая электростанция»	тыс. руб.	4 903	9 816	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 343	4 159	8 185	4 568	6 042	4 675	14 458	12 860	8 153	10 088	10 475
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	150 288,96																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	3 395,62																		
IRR	%	не вычисляется, если срок окупаемости проекта менее года																		
срок окупаемости простой	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
Рентабельность инвестиций	%	103,96%																		

### ***Оценка экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения***

При формировании предложений по переходу на закрытую схему ГВС предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через пластинчатые водо-водяные подогреватели.

Общие потребности в инвестициях по переводу потребителей на закрытую схему ГВС оцениваются в 27,983 млн. руб. с НДС в ценах 2023 г.

Актуальность перевода открытых систем ГВС на закрытые обусловлена следующим:

– в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах в домах с зависимым (элеваторным) подключением систем отопления отсутствует и наличие излома (70 °С) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий;

существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Потенциал энергосбережения в зданиях при установке ИТП с блоком погодного регулирования оценивается в 7 % от объема потребления тепловой энергии на услуги отопления.

Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с погодным регулированием приведен в Табл. 4.9.

При расчетах эффективности принято, что устанавливаемые ИТП станут обще-домовым оборудованием в собственности ТСЖ (либо других организаций собственников жилья). По оценке, за счет модернизации системы теплоснабжения зданий, возможно добиться суммарной экономии потребления тепловой энергии от источников теплоснабжения у населения в размере 9,3 тыс. Гкал в год (в стоимостном выражении 2 064,5 тыс. руб. в ценах 2023 г.). Получателями эффекта станут собственники помещений (жители) помещений в зданиях города.

Для жителей города сценарий выгоден сокращением расходов тепла на нужды ГВС. Следует отметить, что при этом возрастет объем покупки питьевой воды абонентами, объем покупки электроэнергии для ИТП, так же необходимо будет проводить техническое обслуживание установленных ИТП.

В целом данный сценарий соответствует современным представлениям и подходам к техническим решениям и качеству предоставляемых услуг горячего водоснабжения.

В ходе проведения расчетов были получены следующие результаты для потребителей ЕТО № 1 Владимирский филиал ПАО «Т Плюс»:

– стоимость установки ИТП, тыс. руб.	27 983,1
– ставка дисконтирования, %	19%
– NPV, тыс. руб.	3075,28
– IRR, %	1,44%
– срок окупаемости простой, лет	9,0

- срок окупаемости дисконтированный, лет -
- рентабельность инвестиций -

Размер ставки дисконтирования рассчитан, исходя из размера ключевой ставки (16%), увеличенной на 3%.

В связи с тем, что полученный NPV незначителен по сравнению с объемом инвестиций, и с учетом высокой ключевой ставки, мероприятие является некупаемым, в настоящее время проект не может быть рекомендован к реализации.

При реализации проекта не определен так же источник инвестиций, что так же не позволяет данному проекту быть рекомендованным к реализации.

Однако, при условии снижения ключевой ставки Центробанка снизится и коэффициент дисконтирования, применяемый в расчетах. Следовательно, NPV вырастет, одновременно с этим сократится дисконтированный срок окупаемости. При таких условиях проект перевода с открытой системы ГВС на закрытую может быть рекомендован к реализации.

Необходимо так же определиться с источником инвестиций. В настоящий момент решений о финансировании проекта присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не принято.

Табл. 4.9. Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с закрытием схемы ГВС в зоне действия ЕТО № 1

№ п/п	Показатель	Величина показателя																											
		-	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	
1	Стоимость установки ИТП, тыс. руб. без НДС	27 983,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Эксплуатационные затраты населения, тыс. руб.:	-	4 207,2	4 314,9	4 412,9	4 514,7	4 620,7	4 730,9	4 845,5	4 964,7	5 088,7	5 217,6	5 351,7	5 491,2	5 636,2	5 787,0	5 943,9	6 241,5	6 411,1	6 587,6	6 771,1	6 961,9	7 160,4	7 366,8	7 581,5	7 804,7	8 036,9	8 278,4	
2.1	тепло за ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.2	электроэнергия на ИТП	-	851,5	890,7	926,3	963,4	1 001,9	1 042,0	1 083,7	1 127,0	1 172,1	1 219,0	1 267,7	1 318,4	1 371,2	1 426,0	1 483,1	1 542,4	1 604,1	1 668,2	1 735,0	1 804,4	1 876,6	1 951,6	2 029,7	2 110,9	2 195,3	2 283,1	
2.3	техническое обслуживание ИТП	-	1 490,1	1 558,6	1 621,0	1 685,8	1 753,3	1 823,4	1 896,3	1 972,2	2 051,1	2 133,1	2 218,4	2 307,2	2 399,5	2 495,4	2 595,3	2 699,1	2 807,0	2 919,3	3 036,1	3 157,5	3 283,8	3 415,2	3 551,8	3 693,9	3 841,6	3 995,3	
2.4.	амортизация оборудования	-	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Платежи за ГВС потребителя, тыс. руб.	-	4 406,2	4 608,8	4 793,2	4 984,9	5 184,3	5 391,7	5 607,4	5 831,6	6 064,9	6 307,5	6 559,8	6 822,2	7 095,1	7 378,9	7 674,0	7 981,0	8 300,2	8 632,3	8 977,5	9 336,7	9 710,1	10 098,5	10 502,5	10 922,6	11 359,5	11 813,8	
4	Эффект, тыс. руб.	36 654,93	2 064,5	2 159,5	2 245,9	2 335,7	2 429,1	2 526,3	2 627,4	2 732,5	2 841,8	2 955,4	3 073,6	3 196,6	3 324,4	3 457,4	3 595,7	3 739,5	3 889,1	4 044,7	4 206,5	4 374,7	4 549,7	4 731,7	4 921,0	5 117,8	5 322,5	5 535,4	
5	Дисконтированный эффект, тыс. руб.	28 669,47	2 064,50	1 749,20	1 473,53	1 241,29	846,97	468,13	169,76	32,71	2,20	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-		
6	Объем инвестиций, тыс. руб.	27 983,1																											
7	Ставка дисконтирования, %	19%																											
8	NPV, тыс. руб.	3 075,28																											
9	IRR, %	1,44%																											
10	Срок окупаемости простой, лет	9,00																											
11	Срок окупаемости дисконтированный, лет	-																											

№ п/п	Показатель	Величина показателя																										
		-	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
12	Рентабельность инвестиций, %	-																										

### **4.3 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения**

#### ***Решение по подключению объектов перспективной застройки***

Подключение объектов перспективной застройки преимущественно к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а также к существующим котельным обосновано статьей 3 «Общие принципы организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения» федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении». Такими принципами являются:

- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
- развитие систем централизованного теплоснабжения.

Помимо этого, на основании технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма сценарий 2 обладает лучшими показателями эффективности.

В связи с вышеизложенным к реализации рекомендуется **сценарий 2** перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма с подключением объектов перспективной застройки преимущественно к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а также к существующим котельным.

#### ***Решения по теплоснабжению потребителей по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А и по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18***

На основании технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма сценарий 2 обладает лучшими показателями эффективности.

В связи с вышеизложенным к реализации рекомендуется **сценарий 2** перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма:

- с переключением потребителей по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А от котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период);
- с переключением потребителей по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18 с ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период) на котельную ООО «Ивановская тепловая электростанция».

#### ***Решение по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации***

На основании технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма сценарий 2 обладает лучшими показателями эффективности.

В связи с вышеизложенным к реализации рекомендуется **сценарий 2** перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма с реконструкцией тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в зоне деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в среднегодовом объеме не менее 3% от общей материальной характеристики тепловых сетей.



## **5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» (шифр 001.33.1.СТ-ОМ.007.000).

### **5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города Кохма, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Согласно документу «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года (актуализация на 2025 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», а также сравнению технико-экономических показателей вариантов развития системы теплоснабжения для потребителей, не попадающих в радиусы эффективного теплоснабжения, безальтернативным будет подключение к индивидуальным источникам тепловой энергии (крышным котельным и АОГВ). Строительство новых источников централизованного теплоснабжения не предполагается.

## **5.2 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Т.к. на территории МО г. Кохма отсутствуют источники комбинированной выработки мероприятия по реконструкции и (или) модернизации действующих источников комбинированной выработки для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусмотрены. Мероприятия по реконструкции ИвТЭЦ-2 и Ив-ТЭЦ-3 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс», расположенных в МО г. Иваново, представлены в схеме теплоснабжения МО г. Иваново (актуализация на 2025 г.).

Иные мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусмотрены.

## **5.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, а также в целях повышения эффективности и надежности теплоснабжения потребителей**

Предложения по реконструкции и (или) модернизации действующих котельных схемой теплоснабжения не предусмотрены.

#### **5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

В летний период в г. Кохма теплоснабжение на нужды ГВС осуществляется с ИвТЭЦ-3 и также, может осуществляться с ИвТЭЦ-2.

#### **5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Схемой теплоснабжения предусматривается одно мероприятие по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии. Котельная ООО «Крайтекс Ресурс» (г. Кохма, ул. Октябрьская, 34) будет выведена из системы централизованного теплоснабжения в 2024-2025 гг., тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения указанной котельной будут переведены на ИвТЭЦ-3.

#### **5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки с выработкой электрической энергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок, не предусмотрены.

#### **5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Схемой теплоснабжения не предусматривается перевод существующих котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

## 5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения, при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

Регулирование отпуска тепловой энергии в виде горячей воды осуществляется качественно. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода.

Регулирование отпуска тепловой энергии в виде горячей воды осуществляется качественно. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода.

Табл. 5.1. Ивановские ТЭЦ работают по температурному графику 150/70

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
8	68,0	52,0
7	68,0	50,0
6	68,0	48,0
5	68,0	47,0
4	68,0	45,0
3	68,0	43,0
2	68,2	42,0
1	71,0	43,0
0	74,0	44,0
-1	77,0	45,0
-2	79,0	46,0
-3	82,0	47,0
-4	85,0	48,0
-5	87,0	49,0
-6	90,0	50,0
-7	93,0	51,0
-8	96,0	52,0
-9	98,0	53,0
-10	101,0	54,0
-11	103,0	55,0
-12	106,0	55,0
-13	109,0	56,0
-14	111,0	57,0
-15	114,0	58,0
-16	117,0	59,0
-17	119,0	60,0
-18	122,0	61,0
-19	124,0	61,0
-20	127,0	62,3
-21	129,6	63,2
-22	132,1	64,0
-23	134,7	64,8

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
-24	137,3	65,7
-25	139,8	66,5
-26	142,4	67,3
-27	144,9	68,1
-28	147,5	68,9
-29	150,0	70,0

При возникновении технических или технологических ограничений в работе тепловых сетей может быть принято решение о переходе на диспетчерский график.

Табл. 5.2. Диспетчерский график работы тепловых сетей ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
8	68,0	52,0
7	68,0	50,0
6	68,0	48,0
5	68,0	47,0
4	68,0	45,0
3	68,0	43,0
2	68,2	42,0
1	71,0	43,0
0	74,0	44,0
-1	77,0	45,0
-2	79,0	46,0
-3	82,0	47,0
-4	85,0	48,0
-5	87,0	49,0
-6	90,0	50,0
-7	93,0	51,0
-8	96,0	52,0
-9	98,0	53,0
-10	101,0	54,0
-11	103,0	55,0
-12	106,0	55,0
-13	109,0	56,0
-14	111,0	57,0
-15	114,0	58,0
-16	117,0	59,0
-17	119,0	60,0
-18	122,0	61,0
-19	124,0	61,0
-20	125,0	61,0
-21	125,0	61,0
-22	125,0	60,0
-23	125,0	60,0
-24	125,0	59,0
-25	125,0	59,0
-26	125,0	58,0
-27	125,0	58,0
-28	125,0	57,0
-29	125,0	56,0

Информация о проектных температурных режимах отпуска тепловой энергии от котельных г. о. Кохма представлены в таблицах ниже.

Табл. 5.3 Проектный температурный режим отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция»

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Способ регулирования	Температурный график проектный	Температурный график фактический
ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»					
1	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция»	качественно-количественное	95-70	95-70

Табл. 5.4 Проектный температурный режим отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Крайтекс-Ресурс»

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Способ регулирования	Температурный график проектный	Температурный график фактический
ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»					
1	ООО «Крайтекс-Ресурс»	Котельная ООО «Крайтекс-Ресурс»	качественно-количественное	95-70	95-70

Табл. 5.5 Проектный температурный режим отпуска тепловой энергии от котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Наименование источника	Способ регулирования	Температурный график проектный	Температурный график фактический
ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»					
1	МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Котельная МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	качественно-количественное	95-70	95-70

### **5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Для подключения потребителей, расположенных в зонах перспективной застройки, необходимо предусмотреть расширение существующих источников тепловой энергии.

Перечень мероприятий по модернизации источников тепловой энергии с указанием планируемой установленной мощностью представлен выше. Существующий и перспективный баланс установленной тепловой мощности каждого источника теплоснабжения с учетом запланированных мероприятий представлен ранее в Разделе 2 настоящего документа.

### **5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Мероприятия по вводу новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предусмотрены.

## **6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» (шифр 001.33.2.СТ-ОМ.008.000).

### **6.1 Общие положения**

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, в том числе функционирующей в зоне деятельности ЕТО. Номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX» сформирован в следующем порядке:

- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО или ТСО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО или ТСО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО или ТСО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО или ТСО.

Под номером ЕТО или ТСО указываются следующие организации:

- «001» – Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (ЕТО №1);
- «002» – ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2);
- «003» – ООО «Контур-Т» (ЕТО №3);
- «ТСО» – прочие ТСО МО г. Кохма.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО или ТСО учитываются следующие показатели:

- «.01» – группа проектов на источниках тепловой энергии;
- «.02» – группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО или ТСО должны указываться следующие показатели:

- «.01» – подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.02» – подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.03» – подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.04» – подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;



- «.01» – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- «.02» – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- «.03» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- «.04» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- «.05» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;
- «.06» – подгруппа проектов строительства новых насосных станций;
- «.07» – подгруппа проектов реконструкции насосных станций;
- «.08» – подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

## **6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

## **6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В электронной модели системы теплоснабжения созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

В уже сложившихся районах подключение перспективной нагрузки будет реализовываться в основном путем уплотнения существующей застройки, а также освоение новых площадок строительства.

Перспективная тепловая нагрузка потребителей, вводимых в 2024 - 2042 гг., представлена в таблице ниже.

На 2024 г. плата за подключение регулирующим органом не установлена.

Мероприятия по подключению новых потребителей в ценовой зоне теплоснабжения должны быть реализованы в соответствии с ПП РФ №2115 от 30.11.2021. Плата за подключение устанавливается по соглашению сторон. В связи с этим в общий реестр проектов схемы теплоснабжения данные мероприятия не включаются.

Табл. 6.1. Перспективные потребители тепловой энергии, планируемые к вводу в период 2024-2042 гг.

№ п/п	Название объекта	Адрес объекта	Наименование перспективного источника	Год подключения	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка всего, Гкал/ч
1	Перспективная индивидуальная жилая застройка	г. Кохма	АИТ	2024-2042	1,008	0,252	1,260
2	Многоквартирный жилой дом литер 32 в районе ул. Тимирязева, этап 2 (литер 32.3)	г. Кохма, ул. Тимирязева	АИТ	2024	0,090	0,023	0,113
3	Врачебная амбулатория микрорайона Просторный, ОБУЗ «Кохомская городская больница»	г. Кохма, пр-кт Героев, 5А	ИвТЭЦ-3	2025	0,121	0,030	0,151
4	Многоквартирный жилой дом литер 32 в районе ул. Тимирязева, этап 3 (литер 32.4)	г. Кохма, ул. Тимирязева	АИТ	2025	0,179	0,045	0,224
5	Многоквартирный жилой дом литер 32 в районе ул. Тимирязева, этап 4 (литер 32.1)	г. Кохма, ул. Тимирязева	АИТ	2024	0,074	0,019	0,093
6	Перспективная жилая застройка в мкр. Просторный	г. Кохма, мкр. Просторный	ИвТЭЦ-3	2024-2042	1,917	0,479	2,397
7	Многоквартирный жилой дом, г. Кохма, ул. Ивановская, район дома № 92	г. Кохма, ул. Ивановская	АИТ	2024	0,016	0,003	0,018
8	Многоквартирный жилой дом литер 32 в районе ул. Тимирязева, этап 4 (литер 32.3)	г. Кохма, ул. Тимирязева	АИТ	2024	0,036	0,006	0,042
9	Многоквартирный жилой дом литер 32 в районе ул. Тимирязева, этап 4 (литер 32.4)	г. Кохма, ул. Тимирязева	АИТ	2024	0,071	0,012	0,083

#### **6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

#### **6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

В данном разделе рассматриваются мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

##### **6.5.1 Переключение потребителей ул. Октябрьская, д.20а на ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)**

В настоящее время единственным потребителем тепловой энергии жилого фонда котельной «Крайтекс-Ресурс» является многоквартирный дом по ул. Октябрьская, 20а.

Котельная ООО «Крайтекс-Ресурс» продолжает работу на нужды МКД по ул. Октябрьская, 20а до конца отопительного сезона 2023/2024, при этом необходимо строительство ЦТП (БИТП) на границе балансовой принадлежности тепловых сетей МУПП «Кохмабытсервис» и тепловых сетей филиала «Владимирский ПАО «Т Плюс» в 2024 г.

Мероприятие по строительству БИТП от новой тепловой сети до сетей АО "Кохмабытсервис" для переключения нагрузки МКД, представлено в разделе 6.9.

## **6.6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

## **6.7 Предложения по увеличению пропускной способности существующих тепловых сетей**

Схемой теплоснабжения не предусматривается мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

### **6.7.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Схемой теплоснабжения не предусматривается мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

## **6.8 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Из-за большого объема, перечень мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей в целях снижения уровня износа, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет без НДС, представлен в Главе 8 ОМ.

Целью реализации данных мероприятий является снижение доли изношенных тепловых сетей, выработавших свой нормативный срок эксплуатации, а также достижение целевых показателей по снижению потерь тепловой энергии. Данный перечень проектов подлежит корректировке в рамках ежегодной актуализации схемы теплоснабжения с учетом фактических темпов реконструкции. При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей, предусмотреть изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых сетей (в том числе с уменьшением диаметра в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые сети).

В данном разделе приведен перечень мероприятий по реконструкции существую-

щих тепловых сетей в целях снижения уровня износа, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет.

Целью реализации данных мероприятий является достижения целевых показателей Схемы теплоснабжения, представленных в Утверждаемой части Схемы теплоснабжения, а также снижение доли изношенных тепловых сетей, выработавших свой нормативный срок эксплуатации. Данный перечень проектов подлежит корректировке в рамках ежегодной актуализации с учетом фактических темпов реконструкции.

В Табл. 6.2 представлены объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс».

Табл. 6.2 Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование мероприятий	Год последнего капитального ремонта	Основные технические характеристики				Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)																				
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		ВСЕГО	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
			Ду, мм	Л км	Ду, мм	Л км																					
1	Модернизация магистральной тепловой сети от ЦТП4 - П1 (П образный компенсатор)	2005	325	0,450	325	0,458	38 700							19 350	19 350												
2	Модернизация магистральной тепловой сети от П1 - т.7А	2005	325	0,450	325	0,458	40 200								20 100	20 100											
3	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	2013	219	0,795	219	0,795	55 400										18 467	18 467	18 467								
4	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	2013	219	0,600	219	0,600	29 656													656	14 500	14 500					
5	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.11 - Е6.12	2013	219	0,693	219	0,693	48 400																	24 200	24 200		
6	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.12 - Е6.13	2013	219	0,301	219	0,301	17 400																				17 400
7	<b>Итого:</b>						<b>229 756,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19 350</b>	<b>19 350</b>	<b>20 100</b>	<b>20 100</b>	<b>18 467</b>	<b>18 467</b>	<b>18 467</b>	<b>656</b>	<b>14 500</b>	<b>14 500</b>	<b>24 200</b>	<b>24 200</b>	<b>17 400</b>	

## 6.9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций и тепловых пунктов

Мероприятия по строительству новых насосных станций в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

Запланировано строительство БИТП от новой тепловой сети до сетей АО "Кохмабытсервис" для переключения нагрузки МКД, расположенного по адресу: г. Кохма, ул.Октябрьская, д. 20а с котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3. Данное мероприятие представлено в Табл. 6.3.

Табл. 6.3 Мероприятия по строительству БИТП, реализуемые филиалом «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование источника	Наименование мероприятия	Год реализации	Капитальные затраты без НДС, тыс.руб.	Источник финансирования
1	ИвТЭЦ-3	Строительство БИТП от новой тепловой сети до сетей АО "Кохмабытсервис" для переключения нагрузки МКД, расположенного по адресу: г. Кохма, ул.Октябрьская, д. 20а с котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3	2024	16 400	Собственные средства Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»
Итого по мероприятиям ЕТО №1 Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс"				16 400	

## 6.10 Перечень проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по г. Кохме

Полный перечень проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по г. Кохме представлен в Табл. 6.4.



Табл. 6.4 Перечень проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по г. Кохме

№ проекта	Наименование мероприятия	ТСО	Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)																			Источник инвестиций	
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		2042
001.01.02.08.001	Строительство БИТП от новой тепловой сети до сетей АО "Кохмабытсервис" для переключения нагрузки МКД, расположенного по адресу: г. Кохма, ул.Октябрьская, д. 20а с котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	16 400,0	16 400																		Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.004	Модернизация магистральной тепловой сети от ЦТП4 - П1 (П образный компенсатор)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	19 350,0							19 350												Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.005	Модернизация магистральной тепловой сети от ЦТП4 - П1 (П образный компенсатор)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	19 350,0								19 350											Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.006	Модернизация магистральной тепловой сети от П1 - т.7А	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	20 100,0									20 100										Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.007	Модернизация магистральной тепловой сети от П1 - т.7А	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	20 100,0										20 100									Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.008	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	18 466,7											18 467								Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.009	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	18 466,7												18 467							Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.010	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	18 466,7													18 467						Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.011	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	656,0														656					Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.012	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	14 500,0															14 500				Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.013	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	14 500,0																14 500			Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.014	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.11 - Е6.12	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	24 200,0																	24 200		Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.015	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.11 - Е6.12	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	24 200,0																		24 200	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.016	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.12 - Е6.13	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	17 400,0																			17 400	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»
-	Всего по ТСО:	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	246 156,0	16 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19 350,0	19 350,0	20 100,0	20 100,0	18 466,7	18 466,7	18 466,7	656,0	14 500,0	14 500,0	24 200,0	24 200,0	17 400,0	-
-	<b>Итого по городу:</b>		<b>246 156,0</b>	<b>16 400,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>19 350,0</b>	<b>19 350,0</b>	<b>20 100,0</b>	<b>20 100,0</b>	<b>18 466,7</b>	<b>18 466,7</b>	<b>18 466,7</b>	<b>656,0</b>	<b>14 500,0</b>	<b>14 500,0</b>	<b>24 200,0</b>	<b>24 200,0</b>	<b>17 400,0</b>	<b>-</b>

## **7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

### **7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

В документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма до 2042 года. Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» выполнена детальная оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

В результате установлена нецелесообразность реализации вышеуказанных мероприятий.

### **7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Перевод существующих потребителей открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения проектом схемы теплоснабжения города Кохма не предусмотрен.

## **8 Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории города Кохма подробно описаны в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 001.33.2.СТ-ОМ.010.000).

### **8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Перспективное потребление топлива рассчитано для разрабатываемого варианта развития системы теплоснабжения. Подробное описание мероприятий, направленных на модернизацию системы теплоснабжения, приводится в Главах 5, 7, 8 и 9 ОМ.

Для расчета выработки тепловой энергии и потребления топлива на источниках тепловой энергии были приняты следующие условия:

- для расчета перспективного отпуска и выработки тепловой энергии принимались значения перспективного потребления тепловой энергии в зоне действия рассматриваемых источников тепловой энергии (Главы 2 и 4 ОМ);

- перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях и затрат тепла на собственные нужды источников тепловой энергии принимались с учетом существующих значений этих показателей по материалам тарифных дел, а также с учетом реализации предложенных мероприятий по реконструкции и новому строительству источников тепловой энергии, тепловых сетей и теплосетевых объектов;

- перспективный удельный расход условного топлива (далее по тексту - УРУТ) на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии со значением этого показателя, принятого в материалах тарифных дел;

- УРУТ на выработку тепловой энергии для вновь вводимого оборудования в рамках реконструкции существующих и строительства новых источников тепловой энергии принимался в соответствии с номинальными характеристиками этого оборудования при работе на конкретном виде топлива.

#### **8.1.1 Перспективные топливные балансы ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 и НИ (Вместо ТЭЦ-2) при развитии систем теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом**

Динамика изменения перспективного потребления топлива зависит от изменения присоединенной тепловой нагрузки, а также режимов загрузки того или иного генерирующего оборудования станции.

Суммарный расход топлива в 2042 г. для выработки тепловой и электрической энергии прогнозируется на уровне 595,08 тыс. т у.т. Уменьшение расхода относительно базового 2023 г. составит 2,7%.

Основные показатели перспективного топливно-энергетического баланса источников Филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 и НИ (Вместо ТЭЦ-2) на период 2023-2042 г. представлены в Табл. 8.1 - Табл. 8.3.

Табл. 8.1 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1287,1	1174,5	1291,6	1231,6	1209,5	1212,7	1241,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1206,5	1102,6	1205,1	1151,9	1131,6	1134,6	1162,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	80,6	71,9	86,5	79,8	77,9	78,1	78,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	401,3	362,1	388,8	398,3	364,7	375,0	411,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	386,4	359,0	379,2	386,6	361,1	371,2	381,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	14,9	3,1	9,6	11,6	3,6	3,7	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. тут	294,1	262,3	288,4	277,3	267,7	270,4	296,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку электрической энергии	тыс. тут	86,6	75,0	82,7	83,2	76,3	78,4	99,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку тепловой энергии	тыс. тут	207,5	187,3	205,6	194,1	191,4	191,9	197,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	215,8	207,2	212,8	209,0	209,2	209,2	241,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161,2	159,5	159,2	157,6	158,3	158,3	158,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	264,6	257,3	262,4	254,4	258,7	258,7	293,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	172,0	169,9	170,6	168,5	169,1	169,1	169,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 8.2 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1136,8	1078,4	1316,7	1271,8	1215,9	1222,3	1268,0	1274,9	1298,3	1319,0	1339,6	1360,3	1380,9	1401,6	1422,3	1442,9	1463,6	1464,0	1464,5	1464,9	1465,4	1465,8	1466,3	1466,7
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1100,6	1044,0	1274,7	1231,2	1177,1	1183,3	1227,7	1234,4	1257,0	1277,0	1297,0	1317,0	1337,1	1357,1	1377,1	1397,1	1417,1	1417,5	1417,9	1418,4	1418,8	1419,3	1419,7	1420,1
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	622,1	580,3	716,6	714,8	712,7	716,7	718,2	720,2	735,0	748,0	761,1	774,1	787,2	800,3	813,3	826,4	839,4	839,7	840,0	840,3	840,6	840,8	841,1	841,4
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	554,4	550,9	663,2	664,4	633,7	628,1	619,3	621,0	633,8	645,0	656,3	667,5	678,8	690,0	701,3	712,6	723,8	724,1	724,3	724,6	724,8	725,0	725,3	725,5
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	67,7	29,3	53,5	50,3	79,1	88,6	98,9	99,2	101,2	103,0	104,8	106,6	108,4	110,2	112,0	113,8	115,6	115,6	115,7	115,7	115,7	115,8	115,8	115,9
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. тут	299,6	277,0	346,0	334,6	344,1	327,1	344,5	345,9	352,5	358,4	364,2	370,0	375,9	381,7	387,5	393,4	399,2	399,3	399,3	399,4	399,5	399,5	399,6	399,7

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
на выработку электрической энергии	тыс. тут	119,2	107,4	138,1	134,0	153,2	134,8	144,7	145,0	148,0	150,6	153,2	155,8	158,4	161,0	163,6	166,2	168,8	168,9	168,9	168,9	169,0	169,0	169,0	169,1
на выработку тепловой энергии	тыс. тут	180,4	169,7	207,9	200,6	190,9	192,3	199,8	200,9	204,5	207,8	211,0	214,2	217,4	220,7	223,9	227,1	230,3	230,4	230,4	230,5	230,5	230,6	230,6	230,6
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	191,6	185,1	192,7	187,4	215,0	188,1	201,4	201,4	201,4	201,3	201,3	201,3	201,3	201,2	201,2	201,2	201,1	201,1	201,1	201,0	201,0	201,0	201,0	200,9
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,7	157,3	157,9	157,8	157,0	157,3	157,6	157,6	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,2
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	225,7	218,0	226,1	218,9	250,3	236,5	236,5	236,5	236,4	236,4	236,4	236,3	236,3	236,3	236,2	236,2	236,1	236,1	236,1	236,0	236,0	236,0	235,9	235,9
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	163,9	162,5	163,1	163,0	162,2	162,5	162,8	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,6	162,6	162,6	162,6	162,6	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,4	162,4

Табл. 8.3 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
<b>Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2</b>																										
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 241,0	1 260,6	1 277,9	1 295,2	1 312,6	1 329,9	1 347,2	1 364,6	1 381,9	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	78,1	79,3	80,4	81,5	82,6	83,7	84,8	85,9	87,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 162,9	1 181,3	1 197,5	1 213,7	1 230,0	1 246,2	1 262,5	1 278,7	1 294,9	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	89,5	90,2	90,8	91,5	92,1	92,7	93,3	94,0	94,6	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 073,4	1 091,0	1 106,7	1 122,3	1 137,9	1 153,5	1 169,1	1 184,7	1 200,4	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 073,4	1 091,0	1 106,7	1 122,3	1 137,9	1 153,5	1 169,1	1 184,7	1 200,4	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	192,7	195,8	198,5	201,1	203,8	206,5	209,2	211,9	214,6	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	

### **8.1.2 Перспективные топливные балансы котельной ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом**

В период 2023-2042 гг. общее потребление топлива котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» прогнозируется на уровне 2023 года и составляет 4,324 тыс. т.у.т. Резервное топливо на котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» не используется.

Основные показатели перспективного топливно-энергетического котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» на период 2023-2042 г. представлены в Табл. 8.4.

Табл. 8.4 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»)

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18</b>																									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	22,4	22,5	26,0	24,2	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	21,7	21,8	25,2	23,5	23,9	23,8	23,7	23,8	23,7	23,7	23,7	23,6	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,4	23,4	23,3	23,2	23,2	23,1	23,0
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	5,7	5,4	5,0	7,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	16,0	16,4	20,2	16,4	19,2	19,1	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	18,9	18,9	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,7	18,6	18,6	18,5	18,5
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	16,0	16,4	20,2	16,4	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	3,8	3,8	4,5	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	170,6	169,1	174,3	175,4	173,8	173,1	172,2	172,5	172,0	171,8	171,8	171,5	171,0	170,5	170,5	170,5	170,5	170,1	170,1	169,3	168,8	168,2	167,8	167,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	175,8	174,2	179,6	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7



### **8.1.3 Перспективные топливные балансы котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом**

В период 2023-2024 гг. общее потребление топлива котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» прогнозируется на уровне 2023 года и составляет 2,137 тыс. т.у.т. Резервное топливо на котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» не используется. С 2025 года котельная на нужды централизованного теплоснабжения не используется.

Основные показатели перспективного топливно-энергетического баланса котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» на период 2023-2042 г. представлены в Табл. 8.5.

Табл. 8.5 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс»

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	
<b>Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34</b>																										
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	18,4	18,4	17,9	12,0	12,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,5	2,5	2,4	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	15,9	16,0	15,5	10,4	10,4	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	15,7	15,7	15,3	10,2	10,2	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	15,7	15,7	15,3	10,2	10,2	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	3,0	3,0	2,9	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	163,7	163,7	164,1	178,4	178,4	178,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	188,9	188,9	189,4	205,9	205,9	205,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### **8.1.4 Перспективные топливные балансы котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом**

В период 2023-2042 гг. общее потребление топлива котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» прогнозируется на уровне 2023 года и составляет 0,16 тыс. т.у.т. Резервное топливо на котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» не используется.

Основные показатели перспективного топливно-энергетического баланса котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» представлены в Табл. 8.6.

Табл. 8.6 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабыт-сервис»

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13</b>																									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1

## **8.2 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии**

Основным видом топлива для источников г. Кохма является природный газ (100%).

Низшая теплота сгорания природного газа, используемого на источниках, г. Кохма, варьируется в пределах 8100-8200 ккал/нм<sup>3</sup>.

В качестве резервного топлива на некоторых источниках используется мазут (ИвТЭЦ-2, ИвТЭЦ-3) с низшей теплотой сгорания 8590-9896 ккал/кг и уголь (ИвТЭЦ-3) с низшей теплотой сгорания 5100-6044 ккал/кг.

Местные виды топлива на источниках тепловой энергии в г. Кохма в качестве основных не используются. Используемые виды топлива на источниках г. Кохма транспортируются из других регионов страны.

В настоящее время на территории г. Кохма слабо развито освоение возобновляемой энергетики в качестве источников тепловой энергии, поэтому вводить новые и реконструировать существующие источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразно.

## **8.3 Преобладающий в МО г. Кохма вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения**

Основным видом топлива, используемый на централизованных источниках тепловой энергии в МО г. Кохма будет оставаться природный газ. На него будет приходиться 100 % суммарного топлива потребления на энергетические нужды в централизованных системах теплоснабжения к 2042 г

Прогнозные значения расходов условного и натурального топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в г. Кохма представлены в Табл. 8.7 - Табл. 8.8.

Табл. 8.7 Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма

Наименование (ЕТО, ТСО)	Вид топлива	Расход условного топлива																			
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»*	Природный газ	31569,4	31008,0	33256,9	27954,0	28455,6	28898,2	29340,7	29783,1	30225,4	30667,7	31109,8	31551,9	31993,9	31997,7	32001,6	32005,5	32009,3	32013,2	32017,0	32020,9
	Уголь	165,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	16,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Природный газ	4324,2	4306,1	4284,4	4291,6	4279,0	4273,6	4273,6	4266,3	4253,7	4241,0	4241,0	4241,0	4241,0	4232,0	4232,0	4212,1	4199,5	4185,0	4174,2	4163,3
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МУПП "ЖКХ Кохмабыт-сервис"	Природный газ	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Крайтек Ресурс»	Природный газ	2137,0	2137,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по г. Кохма	Природный газ	38195,3	37615,8	37706,0	32410,3	32899,3	33336,5	33779,0	34214,1	34643,8	35073,4	35515,6	35957,6	36399,6	36394,5	36398,3	36382,3	36373,5	36362,9	36355,9	36348,9
	Уголь	165,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	16,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Значение расхода топлива по Филиалу «Владимирский» ПАО «Т Плюс» указано по г. Кохма.

Табл. 8.8 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма

Наименование (ЕТО, ТСО)	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3/т натурального топлива																			
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Природный газ	27050,2	26569,2	28496,2	23950,7	24380,5	24759,7	25138,8	25517,8	25896,8	26275,7	26654,6	27033,3	27412,0	27415,3	27418,6	27421,9	27425,2	27428,5	27431,8	27435,1
	Уголь	227,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Природный газ	3670,0	3654,7	3636,3	3642,4	3631,7	3627,1	3627,1	3620,9	3610,2	3599,5	3599,5	3599,5	3599,5	3591,8	3591,8	3574,9	3564,2	3551,9	3542,7	3533,5
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Природный газ	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Крайтекс Ресурс»	Природный газ	1830,0	1830,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по г. Кохма	Природный газ	32 690,2	32 193,9	32 272,5	27 733,1	28 152,1	28 526,7	28 905,8	29 278,8	29 647,0	30 015,2	30 394,0	30 772,8	31 151,5	31 147,1	31 150,4	31 136,8	31 129,4	31 120,4	31 114,5	31 108,6
	Уголь	227,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Значение расхода топлива по Филиалу «Владимирский» ПАО «Т Плюс» указано по г. Кохма.

#### **8.4 Приоритетное направление развития топливного баланса города**

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения МО г. Кохма является повсеместное использование природного газа в качестве основного топлива. Применение местных и альтернативных видов топлива не предусматривается.



## **9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

### **9.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» и Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» и Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, в том числе функционирующей в зоне деятельности ЕТО. Номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX» сформирован в следующем порядке:

- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО или ТСО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО или ТСО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО или ТСО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО или ТСО.

Под номером ЕТО или ТСО указываются следующие организации:

- «001» – Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (ЕТО №1);
- «002» – ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2);
- «003» – ООО «Контур-Т» (ЕТО №3);
- «ТСО» – прочие ТСО МО г. Кохма.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО или ТСО учитываются следующие показатели:

- «.01» – группа проектов на источниках тепловой энергии;
- «.02» – группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО или ТСО должны указываться следующие показатели:

- «.01» – подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.02» – подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

- «.03» – подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.04» – подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.05» – подгруппа проектов иных мероприятий на источниках тепловой энергии, в том числе источниках комбинированной выработки;
- «.01» – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- «.02» – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- «.03» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- «.04» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- «.05» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;
- «.06» – подгруппа проектов строительства новых насосных станций;
- «.07» – подгруппа проектов реконструкции насосных станций;
- «.08» – подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

Табл. 9.1 Суммарные капитальные вложения в реализацию мероприятий по городу Кохма, тыс. руб. (без НДС)

Стоимость проектов	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
<b>Проекты МО г. Кохма</b>																			
Всего смета проектов	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Всего смета проектов накопленным итогом	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	35 750	55 100	75 200	95 300	113 767	132 233	150 700	151 356	165 856	180 356	204 556	228 756	246 156
Источники инвестиций, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Собственные средства, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
амортизация	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Группа проектов 000.01.00.000 «Источники теплоснабжения»</b>																			
Всего стоимость группы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
амортизация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Группа проектов 000.02.00.000. «Тепловые сети и сооружения на них»</b>																			
Всего стоимость группы проектов	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	35 750	55 100	75 200	95 300	113 767	132 233	150 700	151 356	165 856	180 356	204 556	228 756	246 156
Источники инвестиций, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Собственные средства, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
амортизация	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 9.2. Перечень проектов по ЕТО №1 (филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»), тыс. руб. без учета НДС

Стоимость проектов	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
<b>Проекты филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (ЕТО №1)</b>																			
Всего смета проектов	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Всего смета проектов накопленным итогом	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	35 750	55 100	75 200	95 300	113 767	132 233	150 700	151 356	165 856	180 356	204 556	228 756	246 156
Источники инвестиций, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Собственные средства, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
амортизация	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Группа проектов 001.02.00.000. «Тепловые сети и сооружения на них»</b>																			
Всего стоимость группы проектов	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	35 750	55 100	75 200	95 300	113 767	132 233	150 700	151 356	165 856	180 356	204 556	228 756	246 156
Источники инвестиций, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Собственные средства, в том числе:	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
амортизация	16 400	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Подгруппа проектов 001.02.03.000 "Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	19 350	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	656	14 500	14 500	24 200	24 200	17 400
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	19 350	38 700	58 800	78 900	97 367	115 833	134 300	134 956	149 456	163 956	188 156	212 356	229 756
<b>Подгруппа проектов 001.02.08.000 "Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП и ИТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей"</b>																			
Всего стоимость подгруппы проектов	16 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400	16 400

Табл. 9.3. Перечень мероприятий по тепловым сетям МО г. Кохма

№ проекта	Наименование мероприятия	ТСО	Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)																			Источник инвестиций	
			Всего	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		2042
001.01.02.08.001	Строительство БИТП от новой тепловой сети до сетей АО "Кохмабытсервис" для переключения нагрузки МКД, расположенного по адресу: г. Кохма, ул. Октябрьская, д. 20а с котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	16 400,0	16 400																		Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.004	Модернизация магистральной тепловой сети от ЦТП4 - П1 (П образный компенсатор)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	19 350,0							19 350												Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.005	Модернизация магистральной тепловой сети от ЦТП4 - П1 (П образный компенсатор)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	19 350,0								19 350											Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.006	Модернизация магистральной тепловой сети от П1 - т.7А	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	20 100,0									20 100										Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.007	Модернизация магистральной тепловой сети от П1 - т.7А	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	20 100,0										20 100									Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.008	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	18 466,7											18 467								Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.009	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	18 466,7												18 467							Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.010	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.1 - Е6.10	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	18 466,7													18 467						Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.011	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	656,0														656					Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.012	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	14 500,0															14 500				Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.013	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.10 - Е6.11	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	14 500,0																14 500			Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.014	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.11 - Е6.12	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	24 200,0																	24 200		Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.015	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.11 - Е6.12	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	24 200,0																		24 200	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	
001.01.02.03.016	Модернизация магистральной тепловой сети от Е6.12 - Е6.13	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	17 400,0																			17 400	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»
-	Всего по ТСО:	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	246 156,0	16 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19 350,0	19 350,0	20 100,0	20 100,0	18 466,7	18 466,7	18 466,7	656,0	14 500,0	14 500,0	24 200,0	24 200,0	17 400,0	-
-	Итого по городу:		246 156,0	16 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19 350,0	19 350,0	20 100,0	20 100,0	18 466,7	18 466,7	18 466,7	656,0	14 500,0	14 500,0	24 200,0	24 200,0	17 400,0	-

## **9.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Инвестиции в мероприятия по изменению температурных графиков и гидравлических режимов работы систем теплоснабжения в городе Кохма проектом схемы теплоснабжения не предусматривается.

## **9.3 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения в настоящем документе не предусмотрены.

## **9.4 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

В соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является проектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ.

Предлагаемые к реализации мероприятия по типам источников инвестиций можно разделить на несколько групп.

Мероприятия по строительству новых тепловых сетей с целью подключения перспективных потребителей реализуются за выполнения технических условий потребителями и не отражены в проектах системы теплоснабжения.

Мероприятия по обновлению ветхих тепловых сетей и оборудования котельных выполняются по большей части за счет амортизационных отчислений. При этом в

2024-2025 годах Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» планирует провести масштабные мероприятия по выводу из эксплуатации ИвТЭЦ-2 и устройству новой эффективной котельной мощностью 400 Гкал/час с возможностью расширения. Данное мероприятие невозможно выполнить за счет амортизационных отчислений, поэтому ПАО «Т Плюс» планирует осуществить инвестирование собственных средств в рамках реализации схемы теплоснабжения в ценовой зоне.

## **9.5 Расчет экономической эффективности инвестиций**

В главе 5 обосновывающих материалов были описаны несколько сценариев реализации основных проектов по развитию системы теплоснабжения.

Далее представлены варианты развития системы теплоснабжения МО г. Кохма в соответствии с изменениями, произошедшими за период актуализации.

Табл. 9.4. Варианты развития систем теплоснабжения МО г. Кохма

Суть раздела	Вариантные решения	Изменение, решение	Основание	Годы реализации
Решение по подключению объектов перспективной застройки	<b>Сценарий 1.</b> Подключение объектов перспективной застройки преимущественно к индивидуальным источникам тепловой энергии	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2042
	<b>Сценарий 2.</b> Подключение объектов перспективной застройки преимущественно к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а также к существующим котельным			
Решение по теплоснабжению потребителей по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А	<b>Сценарий 1.</b> Сохранение существующей схемы теплоснабжения от котельной ООО «Крайтекс Ресурс»	Актуализирован	К реализации принят сценарий 2	2023-2025
	<b>Сценарий 2.</b> Переключение потребителей по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А от котельной ООО «Крайтекс Ресурс» на ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)			
Решение по теплоснабжению потребителей по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18	<b>Сценарий 1.</b> Сохранение существующей схемы теплоснабжения от ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2025
	<b>Сценарий 2.</b> Переключение потребителей по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18 с ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период) на котельную ООО «Ивановская тепловая электростанция»			
Решение по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации	<b>Сценарий 1.</b> Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в объеме, предусмотренном схемой теплоснабжения, утвержденной на 2023 г.	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2042
	<b>Сценарий 2.</b> Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в зоне деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в среднегодовом объеме не менее 3% от общей материальной характеристики тепловых сетей			
Решение по пересмотру графика температур теплоносителя и его расхода в открытых системах теплоснабжения (ГВС)	<b>Сценарий 1.</b> Сохранение существующей схемы теплоснабжения.	Добавлен	К реализации принят сценарий 2	2024-2025
	<b>Сценарий 2.</b> Изменение параметров температурного графика в части открытых систем теплоснабжения (ГВС)			



### ***Описание основных мероприятий сценария 1***

В настоящее время единственным потребителем тепловой энергии жилого фонда котельной «Крайтекс Ресурс» является многоквартирный дом по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А.

Котельная ООО «Крайтекс Ресурс» продолжает работу на нужды МКД по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А до конца отопительного сезона 2023-2024 гг. При этом необходимо строительство ЦТП на границе балансовой принадлежности тепловых сетей МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» и тепловых сетей филиала «Владимирский ПАО «Т Плюс» в 2024 г.

В 2023 г. филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» выполнил мероприятия по строительству тепловой сети в целях переключения МКД по адресу г. Кохма, ул. Октябрьская, 20А на сети централизованного теплоснабжения от источника ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период). Строительство ЦТП на границе балансовой принадлежности тепловых сетей МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» и тепловых сетей филиала «Владимирский ПАО «Т Плюс» планируется выполнить в 2024 г.

Подробно мероприятия по реконструкции тепловых сетей представлены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции сетей» Обосновывающих материалов.

Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей определены по «Укрупненным нормативам цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Сборник № 13. Наружные тепловые сети». Расчет стоимости строительства выполнен с учетом индексов-дефляторов МЭР на год реализации мероприятия. Окончательный перечень работ для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

В соответствии с п. 86(1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанного в таблицах.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 10 724 м. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 2 772,7 м<sup>2</sup> или 23,6% от общей материальной характеристики тепловых сетей в МО г. Кохма.

### ***Описание основных мероприятий сценария 2***

Сценарий 2 включает мероприятия сценария 1 и дополнительно предполагает:

- переключение потребителя по адресу г. Кохма, ул. Ивановская, 18 с ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период) на котельную ООО «Ивановская тепловая электростанция»;
- реконструкцию тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в зоне деятельности ЕТО № 1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» в среднегодовом объеме не менее 3% от общей материальной характеристики тепловых сетей.

По сравнению со сценарием 1 в сценарии 2 предлагается увеличить объемы мероприятий по реконструкции тепловых сетей, эксплуатируемых МУПП «ЖКХ Кохмабыт-сервис» и ООО «Контур-Т». Для финансирования мероприятий МУПП «ЖКХ Кохмабыт-сервис» предлагается рассмотреть возможность получения субсидий по постановлению Правительства РФ от 31.03.2023 №525, постановлению Правительства РФ от 08.12.2022 №2253, или постановлению Правительства РФ от 26.12.2015 №1451.

Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей определены по «Укрупненным нормативам цены строительства. НЦС 81-02-13-2023. Сборник № 13. Наружные тепловые сети». Расчет стоимости строительства выполнен с учетом индексов-дефляторов МЭР на год реализации мероприятия. Окончательный вид прокладки для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

В соответствии с п. 86(1) Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства от 22.02.2012 № 154, в ценовой зоне теплоснабжения объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятий в целом и по каждому году реализации указан справочно, в информационных целях. Фактический объем инвестиций может отклоняться от указанного в таблицах.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 20 019 м. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2042 г., составит 6 302,7 м<sup>2</sup> или 53,5% от общей материальной характеристики тепловых сетей в МО г. Кохма.

### ***Проект по пересмотру графика температур теплоносителя и его расхода в открытых системах теплоснабжения (ГВС)***

Передача тепловой энергии, теплоносителя – совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя.

Режим теплоснабжения – установленные договором величины отпуска тепловой энергии (мощности) и параметры (расход; температура; давления) теплоносителя, обеспечивающие нормальную работу систем теплоснабжения. Режим теплоснабжения (температурный график; расход; давление) определяется на этапе проектирования источника тепловой энергии. Однако при изменении проектных условий в системе теплоснабжения – отклонения суммарного среднечасового расхода теплоты на горячее водоснабжение к суммарному максимальному часовому расходу теплоты на отопление, расчетной температуры наружного воздуха, оборудования тепловых пунктов и т.п. – проектный режим должен быть откорректирован с учетом этих изменений и разработан новый график температур сетевой воды. Температурный график каждого источника теплоснабжения ежегодно утверждается теплоснабжающими организациями по согласованию с Администрацией города и утвержденной схемой теплоснабжения.

Температурный график подающего трубопровода тепловой сети отопления – это зависимость температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть производителем тепла, от температуры наружного воздуха, и поддерживать его в трубопроводе подачи тепловой сети должен производитель тепла. Температурный график теплоносителя в обратном трубопроводе – это зависимость температуры, возвращаемой в тепловую сеть потребителем тепловой энергии, от температуры наружного воздуха, и поддерживать его должен потребитель. Т.е. температура теплоносителя – это функция, аргументом, т.е. независимой переменной которой, является температура наружного воздуха.

На источниках тепловой энергии г.о. Кохма осуществляется качественное регулирование отпуска тепловой энергии путем изменения температуры теплоносителя в подающем трубопроводе сетевой воды при сохранении постоянным количества (расхода) теплоносителя, циркулирующего в системе теплоснабжения. Изменение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе осуществляется согласно определенным для каждого источника температурным графикам.

В соответствии с актуальной редакцией СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минут 29°С.

Регулирование отпуска тепловой энергии в виде горячей воды осуществляется качественно. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода.

Табл. 9.5. Ивановские ТЭЦ работают по температурному графику 150/70

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
8	68,0	52,0
7	68,0	50,0
6	68,0	48,0
5	68,0	47,0
4	68,0	45,0
3	68,0	43,0
2	68,2	42,0
1	71,0	43,0
0	74,0	44,0
-1	77,0	45,0
-2	79,0	46,0
-3	82,0	47,0
-4	85,0	48,0
-5	87,0	49,0
-6	90,0	50,0
-7	93,0	51,0
-8	96,0	52,0
-9	98,0	53,0
-10	101,0	54,0
-11	103,0	55,0
-12	106,0	55,0
-13	109,0	56,0
-14	111,0	57,0
-15	114,0	58,0
-16	117,0	59,0

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
-17	119,0	60,0
-18	122,0	61,0
-19	124,0	61,0
-20	127,0	62,3
-21	129,6	63,2
-22	132,1	64,0
-23	134,7	64,8
-24	137,3	65,7
-25	139,8	66,5
-26	142,4	67,3
-27	144,9	68,1
-28	147,5	68,9
-29	150,0	70,0

При возникновении технических или технологических ограничений в работе тепловых сетей может быть принято решение о переходе на диспетчерский график.

Табл. 9.6. Диспетчерский график работы тепловых сетей ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
8	68,0	52,0
7	68,0	50,0
6	68,0	48,0
5	68,0	47,0
4	68,0	45,0
3	68,0	43,0
2	68,2	42,0
1	71,0	43,0
0	74,0	44,0
-1	77,0	45,0
-2	79,0	46,0
-3	82,0	47,0
-4	85,0	48,0
-5	87,0	49,0
-6	90,0	50,0
-7	93,0	51,0
-8	96,0	52,0
-9	98,0	53,0
-10	101,0	54,0
-11	103,0	55,0
-12	106,0	55,0
-13	109,0	56,0
-14	111,0	57,0
-15	114,0	58,0
-16	117,0	59,0
-17	119,0	60,0
-18	122,0	61,0
-19	124,0	61,0
-20	125,0	61,0
-21	125,0	61,0
-22	125,0	60,0
-23	125,0	60,0

Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем теплопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на входе в ТФУ в обратном теплопроводе, °С
-24	125,0	59,0
-25	125,0	59,0
-26	125,0	58,0
-27	125,0	58,0
-28	125,0	57,0
-29	125,0	56,0

Для систем теплоснабжения на базе муниципальных и ведомственных котельных, работающих в соответствии с температурным графиком 95-70°С, принятый температурный график является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

- простота конструкций систем теплопотребления;
- приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;
- малые подключенные нагрузки потребителей.

Существующие графики регулирования отпуска тепла с горячей водой в тепловую сеть для источников теплоснабжения с потребителями, подключенными по открытой схеме ГВС, приведены в Табл. 9.7.

Табл. 9.7. Температурные графики отпуска тепла с горячей водой от источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоснабжающей / теплосетевой организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график	Описание температурного графика
1	ООО «Крайтекс Ресурс»	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	95/70	Без спрямления и срезки
2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	95/70	Без спрямления и срезки
3	МУПП «ЖКХ Кохмабыт-сервис»	Котельная МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	95/70	Без спрямления и срезки

Согласно правилам предоставления коммунальных услуг (СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»), допустимые пределы температуры горячей воды в квартире составляют от +60 °С до +75 °С.

Особенностью системы теплоснабжения МО г. Иваново и связанного с ним МО г. Кохма является широкое применение открытой схемы горячего водоснабжения. В открытых схемах в следствие отсутствия теплообменника температура подачи ГВС в дом зависит только от температуры на выходе от котельной и падения температур при передаче по тепловым сетям.

В системах теплоснабжения от Ивановских ТЭЦ применяется температура спрямления ГВС в 68°С.

Такая температура спрямления позволяют выдерживать требования СанПиН к температурам ГВС только в открытых системах при не слишком большой длине сетей. Однако, с 2013 года был введен запрет на использование открытой схем подключения ГВС для вновь строящегося жилья. В связи с этим, в системах теплоснабжения города, ранее

работавших в основном по открытой схеме ГВС, начали появляться здания с закрытой схемой подключения ГВС и, соответственно, с теплообменниками ГВС.

Применение теплообменников ГВС в закрытых системах приводит в среднем к снижению температуры ГВС на входе во внутридомовую систему на 5 °С по сравнению с температурой теплоносителя на входе в здание.

Таким образом, применение спрямлений температурного графика без учета появления закрытых систем ГВС приводит к рискам возникновения нарушений в качестве горячего водоснабжения в части температуры.

Для исключения данных рисков на источниках ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 предлагается увеличить температуру спрямления ГВС с 68 °С до 70 °С.

### **9.5.1 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма**

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма в соответствии со сценариями 1 и 2 представлены в Табл. 4.5-Табл. 4.8.

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для сценария 1 в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» приведены в Табл. 4.5, для сценария 2 – в Табл. 4.6. В связи с тем, что МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» и ООО «Контур-Т» транспортирует тепловую энергию от источников ПАО «Т Плюс» по собственным тепловым сетям, мероприятия ООО «Контур-Т» учтены в составе мероприятий ЕТО №1.

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для сценария 1 в зоне деятельности ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» приведены в Табл. 4.7, для сценария 2 – в Табл. 4.8.

Табл. 9.8. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции всего, в т.ч.:	тыс. руб.	15 467	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	10 367	22 592	23 342	23 342	21 708	21 708	21 708	17 742	17 742	17 742	27 442	27 444	26 869
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», собственные средства	тыс. руб.	12 225	-	-	-	-	-	7 125	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	14 500	14 500	14 500	24 200	24 200	23 624
МУП ЖКХ «Кохмабытсервис», собственные средства	тыс. руб.	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242
ООО «Контур-Т», собственные средства	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,661	2,074	2,754
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	320 279,6																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	13 822,31																		
IRR	%	4%																		
срок окупаемости простой	лет	12,95																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	15,95																		
Рентабельность инвестиций	%	3,3%																		

Табл. 9.9. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции всего, в т.ч.:	тыс. руб.	33 158	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	41 856	62 150	44 807	77 070	41 889	42 826	43 801	67 036	73 349	55 978	62 309	60 106	60 967
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», собственные средства	тыс. руб.	12 225	-	-	-	-	-	7 125	19 350	20 100	20 100	18 467	18 467	18 467	14 500	14 500	14 500	24 200	24 200	23 624
МУП ЖКХ «Кохмабытсервис», в т.ч.:	тыс. руб.	20 933	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 970	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
собственные средства	тыс. руб.	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242	3 242
субсидия на сети ЖКХ (ПП РФ №525, №2253 или №1451)	тыс. руб.	17 691	25 819	21 108	27 468	26 704	71 478	31 490	39 558	21 465	53 728	20 181	21 118	22 092	49 294	55 607	38 236	34 867	32 662	34 098
ООО «Контур-Т», собственные средства	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,661	2,074	2,754
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	964 942,70																		

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	241 392,20																		
IRR	%	15%																		
срок окупаемости простой	лет	6,93																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	9,79																		
Рентабельность инвестиций	%	25%																		

Табл. 9.10. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции ООО «Ивановская тепловая электростанция»	тыс. руб.	4 903	6 855	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 343	4 159	8 185	4 568	6 042	4 675	14 458	12 860	8 153	10 088	10 475
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	147 328,06																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	0,05																		
IRR	%	не вычисляется																		
срок окупаемости простой	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
Рентабельность инвестиций	%	не вычисляется																		

Табл. 9.11. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
Инвестиции ООО «Ивановская тепловая электростанция»	тыс. руб.	4 903	9 816	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 343	4 159	8 185	4 568	6 042	4 675	14 458	12 860	8 153	10 088	10 475



Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
ИТОГО инвестиции, без НДС	тыс. руб.	150 288,96																		
норма дисконта	%	15%																		
NPV	тыс. руб.	3 395,62																		
IRR	%	не вычисляется, если срок окупаемости проекта менее года																		
срок окупаемости простой	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
срок окупаемости дисконтированный	лет	срок окупаемости проекта менее года																		
Рентабельность инвестиций	%	103,96%																		

### ***Оценка экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения***

При формировании предложений по переходу на закрытую схему ГВС предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через пластинчатые водо-водяные подогреватели.

Общие потребности в инвестициях по переводу потребителей на закрытую схему ГВС оцениваются в 27,983 млн. руб. с НДС в ценах 2023 г.

Актуальность перевода открытых систем ГВС на закрытые обусловлена следующим:

- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах в домах с зависимым (элеваторным) подключением систем отопления отсутствует и наличие излома (70 °С) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий; существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Потенциал энергосбережения в зданиях при установке ИТП с блоком погодного регулирования оценивается в 7 % от объема потребления тепловой энергии на услуги отопления.

Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с погодным регулированием приведен в Табл. 4.9.

При расчетах эффективности принято, что устанавливаемые ИТП станут общедомовым оборудованием в собственности ТСЖ (либо других организаций собственников жилья). По оценке, за счет модернизации системы теплоснабжения зданий, возможно добиться суммарной экономии потребления тепловой энергии от источников теплоснабжения у населения в размере 9,3 тыс. Гкал в год (в стоимостном выражении 2 064,5 тыс. руб. в ценах 2023 г.). Получателями эффекта станут собственники помещений (жители) помещений в зданиях города.

Для жителей города сценарий выгоден сокращением расходов тепла на нужды ГВС. Следует отметить, что при этом возрастет объем покупки питьевой воды абонентами, объем покупки электроэнергии для ИТП, так же необходимо будет проводить техническое обслуживание установленных ИТП.

В целом данный сценарий соответствует современным представлениям и подходам к техническим решениям и качеству предоставляемых услуг горячего водоснабжения.

В ходе проведения расчетов были получены следующие результаты для потребителей ЕТО № 1 Владимирский филиал ПАО «Т Плюс»:

– стоимость установки ИТП, тыс. руб.	27 983,1
– ставка дисконтирования, %	19%
– NPV, тыс. руб.	3075,28
– IRR, %	1,44%
– срок окупаемости простой, лет	9,0
– срок окупаемости дисконтированный, лет	-
– рентабельность инвестиций	-

Размер ставки дисконтирования рассчитан, исходя из размера ключевой ставки (16%), увеличенной на 3%.

В связи с тем, что полученный NPV незначителен по сравнению с объемом инвестиций, и с учетом высокой ключевой ставки, мероприятие является некупаемым, в настоящее время проект не может быть рекомендован к реализации.

При реализации проекта не определен так же источник инвестиций, что так же не позволяет данному проекту быть рекомендованным к реализации.

Однако, при условии снижения ключевой ставки Центробанка снизится и коэффициент дисконтирования, применяемый в расчетах. Следовательно, NPV вырастет, одновременно с этим сократится дисконтированный срок окупаемости. При таких условиях проект перевода с открытой системы ГВС на закрытую может быть рекомендован к реализации.

Необходимо так же определиться с источником инвестиций. В настоящий момент решений о финансировании проекта присоединений теплотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не принято.

Табл. 9.12. Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с закрытием схемы ГВС в зоне действия ЕТО № 1

№ п/п	Показатель	Величина показателя																										
		-	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
1	Стоимость установки ИТП, тыс. руб. без НДС	27 983,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Эксплуатационные затраты населения, тыс. руб.:	-	4 207,2	4 314,9	4 412,9	4 514,7	4 620,7	4 730,9	4 845,5	4 964,7	5 088,7	5 217,6	5 351,7	5 491,2	5 636,2	5 787,0	5 943,9	4 241,5	4 411,1	4 587,6	4 771,1	4 961,9	5 160,4	5 366,8	5 581,5	5 804,7	6 036,9	6 278,4
2.1	тепло за ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	электроэнергия на ИТП	-	851,5	890,7	926,3	963,4	1 001,9	1 042,0	1 083,7	1 127,0	1 172,1	1 219,0	1 267,7	1 318,4	1 371,2	1 426,0	1 483,1	1 542,4	1 604,1	1 668,2	1 735,0	1 804,4	1 876,6	1 951,6	2 029,7	2 110,9	2 195,3	2 283,1
2.3	техническое обслуживание ИТП	-	1 490,1	1 558,6	1 621,0	1 685,8	1 753,3	1 823,4	1 896,3	1 972,2	2 051,1	2 133,1	2 218,4	2 307,2	2 399,5	2 495,4	2 595,3	2 699,1	2 807,0	2 919,3	3 036,1	3 157,5	3 283,8	3 415,2	3 551,8	3 693,9	3 841,6	3 995,3
2.4	амортизация оборудования	-	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	1 865,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Платежи за ГВС потребителя, тыс. руб.	-	4 406,2	4 608,8	4 793,2	4 984,9	5 184,3	5 391,7	5 607,4	5 831,6	6 064,9	6 307,5	6 559,8	6 822,2	7 095,1	7 378,9	7 674,0	7 981,0	8 300,2	8 632,3	8 977,5	9 336,7	9 710,1	10 098,5	10 502,5	10 922,6	11 359,5	11 813,8
4	Эффект, тыс. руб.	36 654,93	2 064,5	2 159,5	2 245,9	2 335,7	2 429,1	2 526,3	2 627,4	2 732,5	2 841,8	2 955,4	3 073,6	3 196,6	3 324,4	3 457,4	3 595,7	3 739,5	3 889,1	4 044,7	4 206,5	4 374,7	4 549,7	4 731,7	4 921,0	5 117,8	5 322,5	5 535,4
5	Дисконтированный эффект, тыс. руб.	28 669,47	2 064,50	1 749,20	1 473,53	1 241,29	846,97	468,13	169,76	32,71	2,20	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Объем инвестиций, тыс. руб.	27 983,1																										
7	Ставка дисконтирования, %	19%																										
8	NPV, тыс. руб.	3 075,28																										
9	IRR, %	1,44%																										
10	Срок окупаемости простой, лет	9,00																										
11	Срок окупаемости дисконтированный, лет	-																										
12	Рентабельность инвестиций, %	-																										

## **10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

### **10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ред. от 29.07.2018).

В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (ред. от 16.03.2019) в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование решения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (ред. от 14.02.2020).

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, устанавливают следующие критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» (ред. от 26.04.2019) единая теплоснабжающая организация поставляет тепловую энергию (мощность) по единому тарифу всем потребителям, находящимся в зоне ее деятельности и относящимся к одной категории (группе) потребителей.

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, предусматривают следующие случаи изменения границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации:

- расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;
- расширение зоны деятельности при технологическом объединении систем теплоснабжения (зон действия источников тепловой энергии, не связанных между собой на момент утверждения границ зоны деятельности ЕТО);
- сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения);
- образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения;
- образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
- утрата статуса ЕТО на основаниях, приведенных в Правилах организации теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (в соответствии с Правилами организации теплоснабжения).

На основании критериев, установленных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, при утверждении схемы теплоснабжения были утверждены зоны деятельности с назначением в каждой зоне единой теплоснабжающей организации.

Исходя из принципов, описанных в пп. 1.2, был выполнен анализ возможных функциональных и институциональных изменений зон деятельности ЕТО и зон действия систем тепло-

снабжения. Изменения в зонах деятельности ЕТО и зонах действия систем теплоснабжения, произошедшие с момента утверждения схемы теплоснабжения города Кохма, представлены в п. 1.9 Главы 1 ОМ и в п. 3.2 Главы 15 ОМ.

## **10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

В настоящем документе определены зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ город Кохма.

Реестр единых теплоснабжающих организаций приведен в Табл. 10.1.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, города федерального значения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в орган местного самоуправления поселения, городского округа, орган исполнительной власти города федерального значения, уполномоченные на разработку схемы теплоснабжения, в течение 1 месяца со дня размещения в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также со дня размещения решения, указанного в п. 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны (зон) ее деятельности.

Обязанности ЕТО определены п. 12 Правил организации теплоснабжения. В соответствии с приведенным документом единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В поселениях, городских округах, отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении», единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности, кроме обязанностей, предусмотренных п. 12 Правил, также обязана:

- до окончания переходного периода в ценовых зонах теплоснабжения разработать

и разместить на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» стандарты качества обслуживания единой теплоснабжающей организацией потребителей тепловой энергии и стандарты взаимодействия единой теплоснабжающей организации с теплоснабжающими организациями, владеющими на праве собственности и (или) ином законном основании источниками тепловой энергии, а также направить эти стандарты в территориальный антимонопольный орган;

- реализовывать мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимые для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, определенные для нее в схеме теплоснабжения в соответствии с перечнем и со сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения;

- обеспечивать соблюдение значений параметров качества теплоснабжения потребителей и параметров, отражающих допустимые перерывы в теплоснабжении, в зоне своей деятельности в соответствии с настоящими Правилами;

- исполнять стандарты качества обслуживания единой теплоснабжающей организацией потребителей тепловой энергии и стандарты взаимодействия единой теплоснабжающей организации с теплоснабжающими организациями, владеющими на праве собственности и (или) ином законном основании источниками тепловой энергии;

- размещать информацию о своей деятельности на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».



Табл. 10.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций (далее - ЕТО) в системах теплоснабжения на территории городского округа Кохма

№ сист. теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО (в соответствии со Схемой теплоснабжения г.о. Кохма на период до 2042 года (актуализация на 2023 год))	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
		МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Тепловые сети			
		ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Тепловые сети	3	ООО «Контур-Т»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
2	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	ООО «Крайтекс Ресурс»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
		МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Тепловые сети			
3	Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция»	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
4	МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Источник тепловой энергии	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

### **10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Федеральный закон от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводит понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее ЕТО), а именно:

- система теплоснабжения - это совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению единой теплоснабжающей организации.

Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года N 808, утверждает следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения;

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

– определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящих в зону её деятельности;

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа;

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил;

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

6. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц,

соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения;

7. В случае, если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил;

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и утверждения перечня единых теплоснабжающих организаций городского поселения.

В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер собственного капитала;

– способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы

теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

- «рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;
- «емкость тепловых сетей» - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 указанных «Правил...» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории муниципального образования лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации муниципального образования.

Согласно пункту 6 указанных «Правил...», в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномо-

ченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...», в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. Это требование для выбора ЕТО является наиболее важным и значимым и в дальнейшем будет определять варианты предложений по определению единой теплоснабжающей организации в соответствующей системе теплоснабжения, описанной соответствующими границами зоны деятельности.

Согласно пункту 10 указанных «Правил...», способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности.

Табл. 10.2. Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского округа Кохма

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (тепловосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (тепловосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Информация о подаче заявки на присвоения статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	ИвТЭЦ-3	876,0	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	44 462 847,00	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	Собственность	177,4	Заявка Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс" №50100-32-03723 от 09.08.2021	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
	(ИвТЭЦ-2 в летний период)	671,5	МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	12 133,00	Тепловые сети	Хоз. Ведение	1 261,40				
			ООО «Ивановская тепловая электростанция»	-1 313,00	Тепловые сети	Собственность	76,8				
				ООО «Контур-Т»	-58 665,00	Тепловые сети	Собственность	47,4	Заявка ООО «Контур-Т»	3	ООО «Контур-Т»
2	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	23,0	ООО «Крайтекс Ресурс»	8 887 114,00	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	Собственность	21,3	Заявка Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс" №50100-32-03723 от 09.08.2021	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
			МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	12 133,00	Тепловые сети	Хоз. Ведение	13,5				
3	Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция»	45,3	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	8 887 114,00	Источник тепловой энергии. Тепловые сети	Источник - аренда, тепловые сети - собственность/аренда	259,2	Заявка ООО «Ивановская тепловая электростанция»	2	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
4	Котельная МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	1,0	МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	12 133,00	Источник тепловой энергии	Аренда	-	Заявка Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс" №50100-32-03723 от 09.08.2021	1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

## **10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В соответствии с постановлением Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» администрация города Кохма закончила прием заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 11 Правил организации теплоснабжения, в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в соответствующей зоне деятельности источника, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

В системе теплоснабжения МО г. Кохма все ЕТО подавали заявки на присвоение статуса ЕТО. Заявки были поданы до 2021-ого года и после этого не обновлялись, кроме заявки ПАО «Т Плюс»,

Ниже приведена заявка ПАО «Т Плюс», поданная в 2021 после появления еще одной системы теплоснабжения. После 2021 года заявки не обновлялись.



09.08.2021г. № 50100-32-03723  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В Администрацию городского  
округа Кохма

Главе городского округа Кохма  
М.А. Комиссарову

**ЗАЯВКА**  
О присвоении статуса «Единой теплоснабжающей организации»

На основании принятого решения о лишении МУПП «Кохмабытсервис» статуса единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) на территории городского округа Кохма<sup>1</sup> и опубликованного 05.08.2021 уведомления о проведении сбора заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса ЕТО на территории городского округа Кохма (в сети Интернет на [сайте kohma37.ru](http://kohma37.ru)<sup>2</sup>, в разделе «Схема теплоснабжения городского округа Кохма») и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», прошу присвоить статус «Единой теплоснабжающей организации» ПАО «Т Плюс» в лице филиала «Владимирский» (далее – ПАО «Т Плюс») в городском округе Кохма в зоне деятельности МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис».

ПАО «Т Плюс» обладает возможностью в лучшей мере обеспечить качество и надежность теплоснабжения в соответствующей зоне ЕТО, так как владеет источником тепловой энергии Ивановская ТЭЦ-3 с располагаемой тепловой мощностью 876 Гкал/ч (информация указана в Разделе 5 Схемы теплоснабжения городского округа Кохма, утвержденной постановлением №164 от 06.04.2021), находящимся в системе теплоснабжения входящей в зону деятельности МУП ЖКХ «Кохмабытсервис». Так же ПАО «Т Плюс» имеет значительный размер собственного капитала 319 061,541 тыс. руб. (на 30.06.2021).

Указанные данные подтверждают владение ПАО «Т Плюс» на праве собственности источником тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, а также наибольшим размером собственного капитала, среди всех субъектов теплоэнергетики, действующих в границах зоны деятельности ЕТО (бывшей МУП «Кохмабытсервис») на

<sup>1</sup>Постановление Администрации городского округа Кохма от 04.08.2021 № 358

<sup>2</sup> <http://kohma37.ru/pages/kommunalnoe-khozyaystvo/skhemy/teplosnabzheniya/skhema-teplosnabzheniya-gorodskogo-okruga-kokhma/>

Рис. 10.1. Обновленная в 2021 году заявка Филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» на присвоение статуса ЕТО в зоне действия источников ПАО «Т Плюс», МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», ООО «Крайтекс Ресурс» (начало)

которую осуществляется сбор заявок<sup>3</sup>. При необходимости подтверждающие документы о праве собственности на владение Ивановской ТЭЦ-3 будут предоставлены по первому требованию.

К настоящей заявке прилагаю бухгалтерскую отчетность, составленную на последнюю отчетную дату перед подачей заявки (Приложение №1).

С порядком и условиями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации ознакомлен.

Приложения:

1. Бухгалтерский баланс ВФ ПАО «Т Плюс» за 2020г.

Директор филиала



О.В. Грошев

Исп.: А.А. Доброва тел.: +7 (4922) 37-87-04

---

<sup>3</sup> Согласно Схемы теплоснабжения городского округа Кохма, действующей на дату подачи настоящей заявки

Рис. 10.2. Обновленная в 2021 году заявка Филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» на присвоение статуса ЕТО в зоне действия источников ПАО «Т Плюс», МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», ООО «Крайтекс Ресурс» (окончание)

## 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах МО г. Кохма

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города Кохма представлен в Табл. 10.3.

Табл. 10.3. Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа Кохма

№ сист. теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети
		МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Тепловые сети
		ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Тепловые сети
		ООО «Контур-Т»	Тепловые сети
2	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	ООО «Крайтекс Ресурс»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети
		МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Тепловые сети
3	Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция»	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Источник тепловой энергии. Тепловые сети
4	Котельная МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Источник тепловой энергии

## **11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

### **11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

Схемой теплоснабжения предусматривается одно мероприятие по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии. Котельная ООО «Крайтекс Ресурс» (г. Кохма, ул. Октябрьская, 34) будет выведена из системы централизованного теплоснабжения в 2024-2025 гг., тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения указанной котельной будут переведены на ИвТЭЦ-3.

Табл. 11.1 Переключение существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии на территории города Кохма

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование источника, от которого переводятся нагрузки</b>	<b>Наименование источника, к которому переводятся нагрузки</b>	<b>Переводимая нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>Год реализации</b>
1	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс» г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	ИвТЭЦ-3	1,40	2024-2025

## **12 Решения по бесхозным тепловым сетям**

### **12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»**

Бесхозные сети в МО г. Кохма по состоянию на 01.01.2024 отсутствуют.

В соответствии с п. 3 ст. 225 Гражданского кодекса Российской Федерации бесхозные недвижимые вещи принимаются на учет органом, осуществляющим государственную регистрацию права на недвижимое имущество, по заявлению органа местного самоуправления, на территории которого они находятся. По истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет, а в случае постановки на учет линейного объекта по истечении трех месяцев со дня постановки на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

В соответствии с п. 5 ст. 225 Гражданского кодекса Российской Федерации с заявлением о принятии на учет бесхозных линейных объектов наряду с органами, указанными в пунктах 3 и 4 статьи 225, вправе обратиться лица, обязанные в соответствии с законом осуществлять эксплуатацию таких линейных объектов. По истечении трех месяцев со дня постановки бесхозных линейных объектов на учет лица, обязанные в соответствии с законом осуществлять эксплуатацию таких линейных объектов, могут обратиться в суд с требованием о признании права собственности на них.

## **13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта российской федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения МО г. Кохма**

### **13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Проблемы с пропускной способностью газораспределительных станций и газовых сетей при подключении объектов тепловой генерации в городе отсутствуют.

### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Основным видом топлива, используемый на централизованных источниках тепловой энергии в МО г. Кохма будет оставаться природный газ. На него будет приходиться 100 % суммарного топлива потребления на энергетические нужды в централизованных системах теплоснабжения к 2042 г.

### **13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

При корректировке Генеральной схемы газоснабжения и газификации Ивановской области в рамках Программы развития газоснабжения и газификации Ивановской области, а также при разработке Схемы газоснабжения города Кохма рекомендуется учесть перспективный прирост максимального часового расхода газа на теплоисточниках города, для обеспечения согласованности схемы теплоснабжения с решениями о развитии системы газоснабжения города.

### **13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Основной целью Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2023-2028 годы является содействие развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, а также обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность.

Основными задачами схемы и программы являются обеспечение надежного функционирования ЕЭС России в долгосрочной перспективе, скоординированное планирование строительства и ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей и информационное обеспечение деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии и инвесторов.

В связи с высоким возрастом и износом теплогенерирующего оборудования, отсутствием достаточного количества потребителей тепловой энергии в виде пара, а также снижением потребления электрической энергии в МО г. Кохма, ПАО «Т Плюс» принято решение о реконструкции ИвТЭЦ-2 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» со строительством новой водогрейной котельной (котельная НИ вместо ИвТЭЦ-2) с целью повышения надежности и эффективности функционирования указанного источника.

Вывод из эксплуатации существующего оборудования ИвТЭЦ-2 согласован со схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2023-2028 гг.

Необходимо отметить, что в 2023-2024 гг. ПАО «Т Плюс» провела корректировку планов по реконструкции ИвТЭЦ-2 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» со строительством водогрейной котельной в части сроков реализации мероприятия. Сроки реализации указанного мероприятия были смещены с 2023-2024 гг. на 2024-2025 гг.

В дополнение к этому ПАО «Т Плюс» предполагает проведение реконструкции, технического перевооружения и модернизации различного оборудования ИвТЭЦ-3 филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» на период 2024-2035 гг.

### **13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии проектом схемы теплоснабжения не предусмотрены.

### **13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения МО г. Кохма о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Мероприятия по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в МО г. Кохма не предусмотрены, т.к. все системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) выполнены закрытыми.

### **13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения МО г. Кохма для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке (разработке) утвержденной схемы водоснабжения МО г. Кохма для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.



## 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения МО г. Кохма

Индикаторы развития систем теплоснабжения МО г. Кохма подробно описаны в Главе 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения» (шифр 001.33.2.СТ-ОМ.013.00) Обосновывающих материалов.

### 14.1 Методологические подходы по определению индикаторов групп №1-5

Разработка главы 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения осуществляется в соответствии с приложением № 48 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

Краткое описание определения индикаторов группы №4 в части Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» за 2023 год.

Исходные данные для определения параметра «Протяженность тепловых сетей, в том числе:», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Исходные данные для определения параметра «Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Исходные данные для определения параметра «Средний срок эксплуатации тепловых сетей», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения» определяется следующим образом:  $1,05/21,083 = 0,05$  м<sup>2</sup>/чел.

Где 1,05 тыс. м<sup>2</sup> - Материальная характеристика тепловых сетей;

21,083 тыс. чел. – число жителей, обслуживаемых из системы теплоснабжения.

Исходные данные для определения параметра "Присоединенная тепловая нагрузка", предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Относительная материальная характеристика» определяется следующим образом:  $1,05/45,237 = 0,023$  тыс.м<sup>2</sup>/Гкал/ч.

Где 1,05 тыс. м<sup>2</sup> - Материальная характеристика тепловых сетей;

45,237 Гкал/ч – Присоединенная тепловая нагрузка (расчетная).

Исходные данные для определения параметра «Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Относительные нормативные потери в тепловых сетях» определяется следующим образом:  $9,67/119,82*100 = 8,07$  %.

Где 9,67 тыс. Гкал- Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях;

119,82 тыс. Гкал- Отпуск тепловой энергии.

Параметр «Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях» определяется следующим образом:  $119,82/4,6 = 26,1$  Гкал/м.

Где 119,82 тыс. Гкал- Отпуск тепловой энергии;

4,6 км. - Протяженность тепловых сетей.

Исходные данные для определения параметра «Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Удельная повреждаемость тепловых сетей» равен 0 ед./м/год, т.к. повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей в 2023 году не зафиксировано.

Исходные данные для определения параметра «Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме» определяется следующим образом:  $4,886/45,237 * 100 = 10,8 \%$ .

Где 4,886 Гкал/ч - Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема);

45,237 Гкал/ч – Присоединенная тепловая нагрузка (расчетная).

Исходные данные для определения параметра «Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)» предоставлены ПАО «Т Плюс».

Исходные данные для определения параметра «Фактический расход теплоносителя» предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде» определяется следующим образом:  $822,49/45,237 = 18,2$  тонн/Гкал.

Где 822,49 тонн/ч - Фактический расход теплоносителя;

45,237 Гкал/ч – Присоединенная тепловая нагрузка (расчетная).

Исходные данные для определения параметра «Нормативная подпитка тепловой сети», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Исходные данные для определения параметра «Фактическая подпитка тепловой сети», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Исходные данные для определения параметра «Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя», предоставлены ПАО «Т Плюс».

Параметр «Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии» определяется следующим образом:  $0,38 * 1000 / 119,82 = 3,2$  кВт-ч/Гкал.

Где 0,38 млн. кВт-ч - Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя;

119,82 тыс. Гкал- Отпуск тепловой энергии.

## **14.2 Методологические подходы по определению индикаторов, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка**

Ниже представлены подходы по определению индикаторов, отраженных в Табл. 14.18.

Целевой показатель параметра «Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 100%.

Целевой показатель параметра «Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в 2023 году не зафиксировано и составляет 0 ед.

Целевой показатель параметра «Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 14 дней.

Целевой показатель параметра «Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии» пересчитан и доведен с лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1562 «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)», со значения 0,21 в 2023 году, которое было принято утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год), до значения 0,355 с учетом поправки на этажность и определено выше указанным постановлением для г. Иваново, в т.ч. и для г. Кохма, т.к. г. Кохма находится в непосредственной близости к г. Иваново.

Фактическое значение коэффициента использования установленной тепловой мощности (далее КИУМ) источников тепловой энергии определяется, как отношение выработки тепловой энергии к производству установленной мощности на время работы источников и коэффициента готовности (согласно Постановления №1562).

В 2023 году средневзвешанный КИУМ для г. Кохма составляет 0,18

Целевой показатель параметра «Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 0%

Целевой показатель параметра «Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

На основании доклада «О результатах мониторинга состояния и развития конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг города Кохма за 2023 год» удовлетворенность услугой теплоснабжения составляет 55 % от количества опрошенных.

Целевой показатель параметра «Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 0 ед.

Целевой показатель параметра «Потери тепловой энергии в тепловых сетях» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году получено, как отношение фактических тепловых потерь к отпуску тепловой энергии по г. Кохма и составляет 14,5%.

Ниже представлены подходы по определению индикаторов, отраженных в **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Целевой показатель параметра «Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однотрубном исчислении сверх предела разрешенных отклонений» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 27.05.2023) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации») период отклонения для 1-го и 4-го года следующего за годом окончания переходного периода составляет от 4-24 часов.

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 0 ед., т.к. прекращений свыше 24 часов не зафиксированы.

Целевой показатель параметра «Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате техно-логических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 27.05.2023) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации») период отклонения для 1-го и 4-го года следующего за годом окончания переходного периода составляет от 4-24 часов.

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 0 ед., т.к. прекращений свыше 24 часов не зафиксированы.

Ниже представлены подходы по определению индикаторов по ЕТО №01 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», отраженных в Табл. 14.22.

Целевой показатель параметра «Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 100%.

Целевой показатель параметра «Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в 2023 году не зафиксировано и составляет 0 ед.

Целевой показатель параметра «Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 14 дней.

Целевой показатель параметра «Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии» пересчитан и доведен в течение 12 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)», со значения 0,21 в 2023 году, которое было принято утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год), до значения 0,355 с учетом поправки на этажность

и определено выше указанным постановлением для г. Иваново, в т.ч. и для г. Кохма, т.к. г. Кохма находится в непосредственной близости к г. Иваново.

Фактическое значение коэффициента использования установленной тепловой мощности (далее КИУМ) источников тепловой энергии определяется, как отношение выработки тепловой энергии к производству установленной мощности на время работы источников и коэффициента готовности (согласно Постановления №1562).

В 2023 году КИУМ = 0,184.

Целевой показатель параметра «Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 0 %.

Целевой показатель параметра «Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

На основании доклада «О результатах мониторинга состояния и развития конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг города Иванова за 2023 год» удовлетворенность услугой теплоснабжения составляет 55 % от количества опрошенных.

Целевой показатель параметра «Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 0 ед.

Целевой показатель параметра «Потери тепловой энергии в тепловых сетях» принят утвержденной схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год).

Фактическое значение указанного параметра в 2023 году составляет 7,8 %.

### **14.3 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения**

Индикаторы развития систем теплоснабжения разделены на следующие группы:

– первая группа индикаторов характеризует динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в целом по МО г. Кохма, по ЕТО и по системам теплоснабжения ТСО. Данные показатели приведены в Табл. 14.1-Табл. 14.3;

– вторая группа показателей характеризует функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе источника (источников) комбинированной выработки, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения. Данные показатели приведены в Табл. 14.4-Табл. 14.6;

– третья группа показателей характеризует функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной (котельных). Данные показатели приведены в Табл. 14.7-Табл. 14.10;

– четвертая группа показателей характеризует динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям системы теплоснабжения, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения. Данные показатели приведены в Табл. 14.11;

– пятая группа показателей характеризует реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения по годам расчетного периода схемы теплоснабжения. Данные показатели приведены в Табл. 14.12-Табл. 14.16.

Сведения о доле тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, представлены в Табл. 14.17. Индикаторы, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, представлены в Табл. 14.18-Табл. 14.22.

С момента предыдущей актуализации схемы теплоснабжения МО г. Кохма фактические значения индикаторов развития систем теплоснабжения дополнены сведениями о работе системы теплоснабжения города за 2019-2023 гг. и актуализированными значениями перспективных показателей.

### 14.3.1 Группа индикаторов №1

Табл. 14.1. Целевые показатели развития систем теплоснабжения МО г. Кохма. Группа 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м²	748,77	762,24	783,20	804,80	826,58	836,58	840,98	841,98	845,48	848,98	852,48	855,98	859,48	862,98	866,48	869,98	873,48	876,98	880,48	883,98	887,48	890,98	894,48	897,98	
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м²	62,43	63,56	65,30	67,10	68,92	68,92	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	69,70	
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	62,45	63,09	63,80	64,65	65,36	65,78	66,22	66,30	66,53	66,75	66,96	67,17	67,39	67,60	67,81	68,03	68,24	68,45	68,67	68,88	69,10	69,31	69,52	69,74	
4	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	40,53	41,17	41,61	42,44	43,13	43,56	43,85	43,92	44,16	44,37	44,59	44,80	45,01	45,23	45,44	45,66	45,87	46,08	46,30	46,51	46,72	46,94	47,15	47,36	
5	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	38,00	38,57	38,96	39,71	40,33	40,67	40,91	40,97	41,16	41,33	41,50	41,67	41,84	42,01	42,18	42,35	42,52	42,69	42,86	43,03	43,21	43,38	43,55	43,72	
6	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	2,53	2,60	2,65	2,73	2,81	2,88	2,94	2,96	3,00	3,05	3,09	3,13	3,18	3,22	3,26	3,30	3,35	3,39	3,43	3,47	3,52	3,56	3,60	3,65	
7	в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	21,92	21,92	22,19	22,21	22,22	22,22	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	
8	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	20,48	20,48	20,74	20,77	20,77	20,77	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	20,89	
9	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,44	1,44	1,45	1,45	1,45	1,45	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	
10	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	136,94	140,52	144,46	149,21	153,16	155,16	156,19	156,39	157,09	157,67	158,26	158,84	159,42	160,01	160,59	161,17	161,76	162,34	162,93	163,51	164,09	164,68	165,26	165,84	
11	в жилищном фонде	тыс. Гкал	86,47	90,05	92,57	97,18	101,08	103,08	103,96	104,16	104,86	105,45	106,03	106,61	107,20	107,78	108,36	108,95	109,53	110,11	110,70	111,28	111,86	112,45	113,03	113,61	
12	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	80,39	83,40	85,46	89,43	92,66	94,57	95,42	95,61	96,28	96,84	97,39	97,95	98,51	99,07	99,63	100,19	100,75	101,30	101,86	102,42	102,98	103,54	104,10	104,66	
13	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	6,08	6,65	7,10	7,75	8,42	8,51	8,55	8,56	8,59	8,61	8,64	8,66	8,68	8,71	8,73	8,76	8,78	8,81	8,83	8,86	8,88	8,91	8,93	8,96	
14	в общественно-деловом фонде в том числе:	тыс. Гкал	50,47	50,47	51,89	52,02	52,07	52,07	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	52,23	
15	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	46,20	46,20	47,56	47,69	47,73	47,73	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88	47,88
16	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	4,27	4,27	4,33	4,34	4,34	4,34	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	
17	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/ тыс. м²	0,0541	0,0540	0,0531	0,0527	0,0522	0,0521	0,0521	0,0522	0,0522	0,0523	0,0523	0,0523	0,0524	0,0524	0,0524	0,0525	0,0525	0,0525	0,0526	0,0526	0,0526	0,0527	0,0527	0,0527	
18	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/ год	0,1155	0,1181	0,1182	0,1208	0,1223	0,1232	0,1236	0,1237	0,1240	0,1242	0,1244	0,1246	0,1247	0,1249	0,1251	0,1252	0,1254	0,1256	0,1257	0,1259	0,1260	0,1262	0,1264	0,1265	
19	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	
20	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	
21	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/ тыс. м²	0,3511	0,3449	0,3398	0,3310	0,3224	0,3224	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	0,3210	
22	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	
23	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,264	0,266	0,269	0,273	0,276	0,278	0,280	0,280	0,281	0,281	0,282	0,283	0,284	0,285	0,286	0,287	0,288	0,288	0,289	0,290	0,291	0,292	0,293	0,294	
24	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	339,29	351,99	360,71	377,45	391,07	399,16	402,71	403,52	406,35	408,05	410,41	412,76	415,12	417,47	419,82	422,18	424,53	426,89	429,24	431,59	433,95	436,30	438,66	441,01	
25	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/ чел.	0,00194	0,00196	0,00197	0,00198	0,00201	0,00203	0,00204	0,00204	0,00204	0,00205	0,00205	0,00206	0,00206	0,00207	0,00207	0,00208	0,00209	0,00209	0,00210	0,00210	0,00211	0,00211	0,00212	0,00213	
26	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/ год	4,189	4,297	4,385	4,500	4,609	4,693	4,723	4,725	4,747	4,760	4,779	4,797	4,816	4,834	4,852	4,871	4,889	4,907	4,926	4,944	4,963	4,981	4,999	5,018	
27	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Табл. 14.2. Целевые показатели развития систем теплоснабжения ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс». Группа 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м²	476,32	480,60	494,81	510,33	514,98	514,98	514,98	514,98	517,48	519,98	522,48	524,98	527,48	529,98	532,48	534,98	537,48	539,98	542,48	544,98	547,48	549,98	552,48	554,98
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м²	39,72	40,07	41,26	42,55	42,94	42,94	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72	43,72
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	48,45	48,51	49,15	50,00	49,66	49,79	48,08	48,14	48,45	48,91	49,22	49,53	49,84	50,14	50,45	50,76	51,07	51,23	51,38	51,53	51,69	51,84	51,99	52,15
4	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	31,27	31,31	31,73	32,27	32,05	32,14	31,03	31,07	31,27	31,57	31,77	31,97	32,17	32,37	32,57	32,76	32,96	33,12	33,27	33,42	33,58	33,73	33,88	34,04
5	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	29,34	29,38	29,77	30,28	30,07	30,16	29,12	29,15	29,34	29,62	29,81	29,99	30,18	30,37	30,56	30,74	30,93	31,07	31,22	31,36	31,51	31,65	31,79	31,94
6	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,93	1,93	1,96	1,99	1,98	1,98	1,91	1,92	1,93	1,95	1,96	1,97	1,98	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09	2,10
7	в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	17,18	17,20	17,43	17,73	17,61	17,65	17,05	17,07	17,18	17,34	17,45	17,56	17,67	17,78	17,89	18,00	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11
8	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	16,05	16,07	16,28	16,56	16,45	16,49	15,93	15,95	16,05	16,20	16,30	16,41	16,51	16,61	16,71	16,82	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92
9	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,13	1,13	1,14	1,16	1,16	1,16	1,12	1,12	1,13	1,14	1,15	1,15	1,16	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
10	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	121,88	113,56	131,01	126,08	122,12	122,61	123,18	123,55	125,76	128,00	129,95	131,90	133,85	135,80	137,75	139,70	141,65	142,06	142,47	142,88	143,29	143,70	144,11	144,52
11	в жилищном фонде	тыс. Гкал	7																							



№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
17	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/тыс. м²	0,0656	0,0651	0,0641	0,0632	0,0622	0,0624	0,0603	0,0603	0,0604	0,0607	0,0608	0,0609	0,0610	0,0611	0,0612	0,0612	0,0613	0,0613	0,0613	0,0613	0,0613	0,0613	0,0613	0,0613
18	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/год	0,1591	0,1469	0,1646	0,1536	0,1474	0,1480	0,1487	0,1492	0,1511	0,1531	0,1547	0,1562	0,1578	0,1593	0,1609	0,1624	0,1639	0,1639	0,1639	0,1639	0,1639	0,1639	0,1639	0,1639
19	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264
20	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,000030	0,000028	0,000031	0,000029	0,000028	0,000028	0,000028	0,000028	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000030	0,000030	0,000030	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031
21	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/тыс. м²	0,4325	0,4292	0,4224	0,4166	0,4100	0,4111	0,3899	0,3904	0,3930	0,3967	0,3992	0,4017	0,4042	0,4067	0,4092	0,4117	0,4142	0,4142	0,4142	0,4142	0,4142	0,4142	0,4142	0,4142
22	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,000220	0,000204	0,000228	0,000213	0,000204	0,000205	0,000202	0,000203	0,000207	0,000210	0,000214	0,000217	0,000220	0,000223	0,000226	0,000230	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233	0,000233
23	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
24	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	298,63	278,27	321,01	308,94	299,22	300,42	301,83	302,73	308,14	313,14	317,91	322,68	327,45	332,22	337,00	341,77	346,54	348,15	349,76	351,37	352,98	354,59	356,21	357,82
25	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,00194	0,00196	0,00197	0,00199	0,00201	0,00203	0,00204	0,00205	0,00205	0,00206	0,00206	0,00207	0,00208	0,00208	0,00209	0,00210	0,00210	0,00211	0,00212	0,00212	0,00213	0,00213	0,00214	0,00215
26	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	4,818	4,538	5,194	4,959	4,890	4,950	5,183	5,192	5,269	5,325	5,390	5,454	5,517	5,581	5,644	5,707	5,770	5,787	5,803	5,820	5,837	5,854	5,871	5,887
27	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
28	Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (кол-во выданных предупреждений, предписаний)	ед.	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Зафиксированные факты применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 14.3. Целевые показатели развития систем теплоснабжения ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция». Группа 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м²	108,15	108,98	110,13	111,67	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64	115,64
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м²	9,02	9,09	9,18	9,31	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	11,00	11,00	10,94	10,94	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15
4	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	7,10	7,10	7,06	7,06	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
5	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	6,66	6,66	6,63	6,63	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
6	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
7	в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	3,90	3,90	3,88	3,88	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
8	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	3,64	3,64	3,62	3,62	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
9	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,26	0,26	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
10	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	16,00	16,40	20,20	16,40	19,20	19,10	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	18,90	18,90	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,70	18,60	18,60	18,50	18,50
11	в жилищном фонде	тыс. Гкал	9,95	10,20	12,56	10,20	11,94	11,88	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,75	11,75	11,69	11,69	11,69	11,69	11,69	11,69	11,63	11,57	11,57	11,50	11,50
12	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	9,29	9,52	11,73	9,52	11,15	11,09	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	10,97	10,97	10,91	10,91	10,91	10,91	10,91	10,91	10,86	10,80	10,80	10,74	10,74
13	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,66	0,68	0,83	0,68	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,76	0,76
14	в общественно-деловом фонде в том числе:	тыс. Гкал	6,05	6,20	7,64	6,20	7,26	7,22	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,15	7,15	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,07	7,03	7,03	7,00	7,00
15	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,54	5,68	6,99	5,68	6,65	6,61	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,54	6,54	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,47	6,44	6,44	6,40	6,40
16	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,51	0,53	0,65	0,53	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59
17	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/тыс. м²	0,0656	0,0651	0,0641	0,0632	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622
18	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/год	0,0920	0,0936	0,1141	0,0913	0,1032	0,1027	0,1022	0,1022	0,1022	0,1022	0,1022	0,1016	0,1016	0,1011	0,1011	0,1011	0,1011	0,1011	0,1011	0,1006	0,1000	0,1000	0,0995	0,0995
19	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264	5264
20	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,000017	0,000018	0,000022	0,000017	0,000020	0,000020	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
21	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/тыс. м²	0,4325	0,4292	0,4224	0,4166	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	0,4100	
22	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,000127	0,000130	0,000158	0,000127	0,000143	0,000142	0,000142	0,000142	0,000142	0,000142	0,000142	0,000141	0,000141	0,000140	0,000140	0,000140	0,000140	0,000140	0,000140	0,000139	0,000139	0,000139	0,000138	0,000138	0,000138
23	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	
24	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	201,32	206,35	254,16	206,35	241,58	240,32	239,06	239,06	239,06	239,06	239,06	237,81	237,81	236,55	236,55	236,55	236,55	236,55	236,55	235,29	234,03	234,03	232,77	232,77	
25	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,00194	0,00196	0,00197	0,00199	0,00201	0,00203	0,00204	0,00205	0,00205	0,00206	0,00206	0,00207	0,00208	0,00208	0,00209	0,00210	0,00210	0,00211	0,00212	0,00212	0,00213	0,00214	0,00214	0,00215	
26	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	2,785	2,890	3,599	2,948	3,424	3,444	3,447	3,447	3,459	3,467	3,478	3,471	3,482	3,475	3,486	3,497	3,507	3,518	3,529	3,522	3,514	3,524	3,516	3,527	
27	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
28	Закрепленные факты нарушения антимонопольного законодательства (кол-во выданных предупреждений, предписаний)	ед.	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	Закрепленные факты применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

### 14.3.2 Группа индикаторов №2

Табл. 14.4. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» – ИвТЭЦ-2. Группа 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	200,00	200,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	671,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	539,70	539,70	374,70	374,70	374,70	374,70	374,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РОУ	Гкал/ч	131,80	131,80	296,80	296,80	296,80	296,80	296,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	пиковая	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	523,20	523,80	515,80	521,80	523,54	524,07	525,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ по договорной нагрузке	%	22,08	22,00	23,19	22,29	22,03	21,95	21,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс. Гкал	1 206,54	1 102,57	1 205,13	1 151,87	1 131,63	1 134,61	1 162,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	1 206,54	1 102,57	1 205,13	1 151,87	1 131,63	1 134,61	1 162,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	264,61	257,25	262,40	254,39	258,68	258,68	293,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов	кг/Гкал	171,99	169,86	170,63	168,52	169,14	169,14	169,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	215,80	207,24	212,82	208,96	209,20	209,20	241,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1917	1749	1923	1834	1801	1806	1848	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	2236	2043	3216	3074	3020	3028	3103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел.	0,79	0,80	0,57	0,57	0,57	0,58	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
19	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Доля отпуска тепловой энергии по приборам учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Доля отпуска по приборам учета (в т.ч. установленным непосредственно у потребителей тепловой энергии)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 14.5. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» – ИвТЭЦ-3. Группа 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
1	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00
3	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00
4	РОУ	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	пиковая	Гкал/ч	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
6	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	484,20	484,90	502,70	513,60	506,08	508,02	510,58	511,77	514,93	518,08	521,23	524,38	527,53	530,68	533,83	536,97	540,12	540,27	540,42	540,57	540,72	540,87	541,02	541,16	
7	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ по договорной нагрузке	%	44,73	44,65	42,61	41,37	42,23	42,01	41,72	41,58	41,22	40,86	40,50	40,14	39,78	39,42	39,06	38,70	38,34	38,33	38,31	38,29	38,27	38,26	38,24	38,22	
8	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс. Гкал	1 100,58	1 044,03	1 274,72	1 231,24	1 177,14	1 183,33	1 227,70	1 234,37	1 257,03	1 277,04	1 297,04	1 317,05	1 337,06	1 357,06	1 377,07	1 397,07	1 417,08	1 417,50	1 417,90	1 418,40	1 418,80	1 419,30	1 419,70	1 420,10	
9	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	849,31	805,67	983,68	950,13	908,39	913,17	947,40	952,55	970,04	985,48	1 000,92	1 016,35	1 031,79	1 047,23	1 062,67	1 078,11	1 093,54	1 093,87	1 094,18	1 094,56	1 094,87	1 095,26	1 095,57	1 095,88	
10	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	
11	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	225,73	218,04	226,07	218,90	250,27	236,50	236,50	236,46	236,43	236,39	236,36	236,32	236,29	236,25	236,22	236,18	236,15	236,10	236,10	236,00	236,00	236,00	235,90	235,90	
12	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов	кг/Гкал	163,93	162,50	163,09	162,95	162,16	162,50	162,75	162,73	162,71	162,69	162,67	162,65	162,63	162,61	162,59	162,57	162,55	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,40	162,40	
13	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	191,61	185,06	192,66	187,43	214,99	188,14	201,43	201,40	201,37	201,34	201,31	201,28	201,25	201,22	201,19	201,16	201,13	201,10	201,10	201,00	201,00	201,00	201,00	200,90	
14	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1298	1231	1503	1452	1388	1395	1447	1455	1482	1506	1529	1553	1576	1600	1624	1647	1671	1671	1672	1672	1673	1673	1674	1674	
16	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	1256	1192	1455	1406	1344	1351	1401	1409	1435	1458	1481	1503	1526	1549	1572	1595	1618	1618	1619	1619	1620	1620	1621	1621	
17	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел.	1,41	1,42	1,38	1,36	1,40	1,41	1,41	1,41	1,40	1,40	1,39	1,39	1,39	1,38	1,38	1,38	1,37	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,40	
18	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Доля отпуска тепловой энергии по приборам учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
21	Доля отпуска по приборам учета (в т.ч. установленным непосредственно у потребителей тепловой энергии)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	

Табл. 14.6. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Группа 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	530,00	530,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	1 547,50	1 547,50	1 547,50	1 547,50	1 547,50	1 547,50	1 547,50	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00	876,00
3	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	1 215,70	1 215,70	1 050,70	1 050,70	1 050,70	1 050,70	1 050,70	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00	676,00
4	РОУ	Гкал/ч	131,80	131,80	296,80	296,80	296,80	296,80	296,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	пиковая	Гкал/ч	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
6	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1 007,40	1 008,70	1 018,50	1 035,40	1 029,61	1 032,10	1 036,23	511,77	514,93	518,08	521,23	524,38	527,53	530,68	533,83	536,97	540,12	540,27	540,42	540,57	540,72	540,87	541,02	541,16
7	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ по договорной нагрузке	%	34,90	34,82	34,18	33,09	33,47	33,31	33,04	41,58	41,22	40,86	40,50	40,14	39,78	39,42	39,06	38,70	38,34	38,33	38,31	38,29	38,27	38,26	38,24	38,22
8	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс. Гкал	2 307,12	2 146,60	2 479,85	2 383,11	2 308,76	2 317,94	2 390,57	1 234,37	1 257,03	1 277,04	1 297,04	1 317,05	1 337,06	1 357,06	1 377,07	1 397,07	1 417,08	1 417,50	1 417,90	1 418,40	1 418,80	1 419,30	1 419,70	1 420,10
9	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	2 055,85	1 908,24	2 188,81	2 102,00	2 040,01	2 047,77	2 110,28	952,55	970,04	985,48	1 000,92	1 016,35	1 031,79	1 047,23	1 062,67	1 078,11	1 093,54	1 093,87	1 094,18	1 094,56	1 094,87	1 095,26	1 095,57	1 095,88

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
10	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
11	Удельный расход условного топлива на электро-энергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	245,17	237,64	244,23	236,65	254,47	247,59	236,50	236,46	236,43	236,39	236,36	236,32	236,29	236,25	236,22	236,18	236,15	236,10	236,10	236,00	236,00	236,00	235,90	235,90
12	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов	кг/Гкал	167,96	166,18	166,86	165,74	165,65	165,82	162,75	162,73	162,71	162,69	162,67	162,65	162,63	162,61	162,59	162,57	162,55	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,40	162,40
13	Удельный расход условного топлива на электро-энергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	203,71	196,15	202,74	198,19	212,10	198,67	201,43	201,40	201,37	201,34	201,31	201,28	201,25	201,22	201,19	201,16	201,13	201,10	201,10	201,00	201,00	201,00	201,00	200,90
14	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1491	1387	1602	1540	1492	1498	1545	1409	1435	1458	1481	1503	1526	1549	1572	1595	1618	1618	1619	1619	1620	1620	1621	1621
16	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	1691	1570	2083	2001	1942	1949	2008	1409	1435	1458	1481	1503	1526	1549	1572	1595	1618	1618	1619	1619	1620	1620	1621	1621
17	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел.	1,09	1,10	0,97	0,96	0,98	0,99	0,99	1,41	1,40	1,40	1,39	1,39	1,39	1,38	1,38	1,38	1,37	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,40
18	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Доля отпуска тепловой энергии по приборам учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
21	Доля отпуска по приборам учета (в т.ч. установленным непосредственно у потребителей тепловой энергии)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

### 14.3.3 Группа индикаторов №3

Табл. 14.7. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция». Группа 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	<b>Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18</b>																									
	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32	45,32
	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	11,00	11,00	10,94	10,94	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	75,73	75,73	75,86	75,86	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40	75,40
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	21,74	21,81	25,19	23,45	23,93	23,83	23,71	23,75	23,68	23,65	23,65	23,61	23,54	23,47	23,47	23,47	23,47	23,42	23,42	23,31	23,24	23,16	23,10	23,04
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	175,80	174,22	179,62	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70	180,70
	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	83,72	84,48	81,94	81,45	82,20	82,54	82,96	82,82	83,06	83,17	83,17	83,31	83,56	83,81	83,81	83,81	83,81	83,99	83,99	84,38	84,64	84,93	85,15	85,37
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	494,22	495,82	572,65	533,10	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98	548,98
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел.	9,90	10,02	10,13	10,22	10,14	10,25	10,32	10,32	10,35	10,38	10,41	10,44	10,48	10,51	10,54	10,58	10,61	10,64	10,68	10,71	10,74	10,78	10,81	10,84
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Табл. 14.8. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная ООО «Крайтекс Ресурс». Группа 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	<b>Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34</b>																									
	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,21	1,21	1,21	1,39	1,39	1,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	94,74	94,74	94,74	93,96	93,96	93,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,92	15,95	15,51	10,38	10,38	10,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	188,94	188,91	189,39	205,88	205,88	205,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	87,26	87,28	87,06	80,08	80,08	80,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	798,87	800,37	778,29	520,87	520,87	520,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	45,67	46,23	46,48	40,82	41,28	41,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Относительный средневзвешенный остаточный парков-ный ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля автоматизированных котельных без обслуживаю-щего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 14.9. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная МУП ЖКХ «Кохмабытсервис». Группа 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	<b>Котельная (МУП ЖКХ «Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13</b>																									
	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
	Удельный расход условного топлива на тепловую энер-гию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11	177,11
	Коэффициент полезного использования теплоты топ-лива	%	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47	88,47
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37	988,37
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	6,53	6,61	6,64	6,70	6,78	6,85	6,89	6,89	6,92	6,93	6,96	6,98	7,00	7,02	7,04	7,07	7,09	7,11	7,13	7,16	7,18	7,20	7,22	7,24
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Относительный средневзвешенный остаточный парков-ный ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля автоматизированных котельных без обслуживаю-щего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Табл. 14.10. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Группа 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	69,35	69,35	69,35	69,35	69,35	69,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35	46,35
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	12,59	12,59	12,53	12,71	12,92	12,93	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	81,85	81,85	81,93	81,67	81,37	81,36	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13	75,13
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	38,59	38,69	41,63	34,76	35,24	35,14	24,64	24,68	24,61	24,58	24,58	24,54	24,47	24,40	24,40	24,40	24,40	24,35	24,35	24,24	24,17	24,09	24,03	23,97
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энер-гию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	180,62	180,08	182,04	187,90	187,90	187,90	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27	119,27
6	Коэффициент полезного использования теплоты топ-лива	%	86,48	86,74	85,82	83,33	83,58	83,70	57,14	57,10	57,18	57,21	57,21	57,26	57,34	57,42	57,42	57,42	57,42	57,48	57,48	57,62	57,70	57,80	57,87	57,95
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	556	558	600	501	508	507	532	532	531	530	530	529	528	526	526	526	526	525	525	523	521	520	518	517
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	13,24	13,40	13,54	13,46	13,39	13,53	10,20	10,20	10,24	10,26	10,30	10,33	10,36	10,39	10,43	10,46	10,49	10,53	10,56	10,59	10,62	10,66	10,69	10,72
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парков-ный ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживаю-щего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

### 14.3.4 Группа индикаторов №4

Табл. 14.11. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО г. Кохма. Тепловые сети. Группа 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
ЕТО №1 Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс"																											
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	
2	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	распределительных	км	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	4,596	

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
4	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м²	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	
5	магистральных	тыс. м²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	распределительных	тыс. м²	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	
7	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	8,225	9,225	10,225	11,225	12,225	13,225	14,225	15,225	16,225	17,225	18,225	19,225	20,225	21,225	22,225	23,225	24,225	25,225	26,225	27,225	28,225	29,225	30,225	31,225	32,225
8	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	распределительных	лет	8,225	9,225	10,225	11,225	12,225	13,225	14,225	15,225	16,225	17,225	18,225	19,225	20,225	21,225	22,225	23,225	24,225	25,225	26,225	27,225	28,225	29,225	30,225	31,225	32,225
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,049	0,050	0,049	0,049	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,050	0,050	0,050	
11	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	44,089	44,148	44,761	45,560	45,237	45,366	45,580	45,642	45,936	46,229	46,523	46,816	47,109	47,402	47,695	47,988	48,282	48,289	48,297	48,305	48,312	48,320	48,328	48,336	
12	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	
13	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	9,667	9,667	9,667	9,667	9,667	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	
14	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	распределительных	тыс. Гкал	9,667	9,667	9,667	9,667	9,667	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	9,694	
16	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	8,07	8,68	7,51	7,82	8,07	8,06	7,81	7,79	7,66	7,55	7,44	7,33	7,23	7,13	7,03	6,94	6,85	6,85	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	6,84	
17	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	26,05	24,24	28,00	26,91	26,07	26,17	26,99	27,07	27,53	27,94	28,35	28,76	29,17	29,58	29,99	30,40	30,81	30,81	30,82	30,82	30,83	30,83	30,84	30,84	
18	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	распределительных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	4,762	4,768	4,834	4,920	4,886	4,900	4,923	4,929	4,961	4,993	5,024	5,056	5,088	5,119	5,151	5,183	5,214	5,215	5,216	5,217	5,218	5,219	5,219	5,220	
23	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
24	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	952,94	954,17	964,74	981,53	993,79	996,13	1 000,03	1 001,15	1 006,50	1 011,83	1 017,16	1 022,49	1 027,82	1 033,15	1 038,48	1 043,81	1 049,14	1 049,28	1 049,42	1 049,56	1 049,70	1 049,84	1 049,98	1 050,12	
25	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	801,61	802,70	813,84	828,37	822,49	824,84	828,73	829,86	835,20	840,53	845,86	851,19	856,52	861,85	867,19	872,52	877,85	877,99	878,13	878,27	878,41	878,55	878,69	878,83	
26	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	
27	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	5,418	5,496	5,138	5,299	5,636	5,397	4,556	5,454	5,486	5,512	5,543	5,569	5,605	5,631	5,662	5,688	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719	
28	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	33,250	30,218	30,030	29,291	32,192	29,861	30,531	35,136	35,167	35,193	35,224	35,250	35,286	35,312	35,343	35,369	35,400	31,694	31,694	31,694	31,694	31,694	31,694	31,694	
29	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,369	0,346	0,409	0,394	0,379	0,381	0,393	0,394	0,400	0,406	0,412	0,418	0,424	0,430	0,436	0,442	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,449	0,449	
30	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	3,078	3,103	3,176	3,183	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	
<b>ЕТО №2 ООО "Ивановская тепловая электростанция"</b>																											
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	
2	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	распределительных	км	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	22,830	
4	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м²	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	
5	магистральных	тыс. м²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	распределительных	тыс. м²	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	
7	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	22,9	22,4	21,9	21,4	20,9	20,4	19,9	19,4	18,9	18,4	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9	15,4	14,9	14,4	13,9	
8	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	распределительных	лет	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	22,9	22,4	21,9	21,4	20,9	20,4	19,9	19,4	18,9	18,4	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9	15,4	14,9	14,4	13,9	
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,489	0,495	0,501	0,505	0,501	0,507	0,510	0,510	0,512	0,513	0,514	0,516	0,518	0,519	0,521	0,523	0,524	0,526	0,528	0,529	0,531	0,532	0,534	0,536	
11	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	11,000	11,000	10,940	10,940	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	11,150	
12	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	0,237	0,237	0,238	0,238	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	
13	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	
14	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	распределительных	тыс. Гкал	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	
16	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	17,99	17,93	15,52	16,67	16,34	16,41	16,49	16,46	16,51	16,53	16,53	16,56	16,61	16,66	16,66	16,66	16,66	16,70	16,70	16,77	16,82				

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
22	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	440,00	440,00	437,60	437,60	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	
25	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	440,00	440,00	437,60	437,60	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	446,00	
26	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	
27	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
28	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
29	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,461	0,462	0,534	0,497	0,507	0,505	0,503	0,504	0,502	0,501	0,501	0,501	0,499	0,498	0,498	0,498	0,498	0,497	0,497	0,494	0,493	0,491	0,490	0,488	
30	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
ЕТО №3 ООО "Контур-Т"																											
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	
2	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	распределительных	км	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	5,824	
4	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м <sup>2</sup>	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	
5	магистральных	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	распределительных	тыс. м <sup>2</sup>	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	0,589	
7	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1	19,1	20,1	21,1	22,1	23,1	24,1	25,1	26,1	
8	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	распределительных	лет	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1	19,1	20,1	21,1	22,1	23,1	24,1	25,1	26,1	
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м <sup>2</sup> /чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Относительная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,657	0,657	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	
14	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	распределительных	тыс. Гкал	0,657	0,657	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	
16	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	распределительных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,054	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	
28	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,054	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	
29	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
ООО «Крайтекс Ресурс»																											
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	распределительных	км	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м <sup>2</sup>	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	магистральных	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	распределительных	тыс. м <sup>2</sup>	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.	
8	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	распределительных	лет	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,632	0,640	0,643	0,565	0,571	0,573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,210	1,210	1,210	1,390	1,390	1,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	0,306	0,306	0,306	0,266	0,266	0,264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	распределительных	тыс. Гкал	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	1,34	1,34	1,37	2,05	2,05	2,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	4,93	4,94	4,80	3,21	3,21	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	распределительных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	48,40	48,40	48,40	55,60	55,60	56,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	48,40	48,40	48,40	55,60	55,60	56,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,338	0,338	0,329	0,220	0,220	0,220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»																											
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	40,717	
2	магистральных	км	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	
3	распределительных	км	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	39,925	
4	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м²	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	
5	магистральных	тыс. м²	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	
6	распределительных	тыс. м²	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	7,429	
7	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20,9	21,9	22,9	23,9	24,9	24,0	24,1	24,0	23,5	22,8	22,9	23,0	23,0	23,1	23,2	23,3	23,5	23,5	23,5	23,4	23,4	23,4	23,5	23,5	
8	магистральных	лет	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	
9	распределительных	лет	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	23,4	23,5	23,3	22,7	23,7	23,7	23,8	23,8	23,8	23,8	23,9	24,0	24,1	24,1	24,1	24,1	23,9	23,8	23,8	
10	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	42,023	42,536	42,768	43,149	43,633	44,117	44,387	44,392	44,550	44,649	44,792	44,935	45,078	45,221	45,364	45,506	45,649	45,792	45,935	46,078	46,221	46,364	46,507	46,649	
11	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	
12	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	20,336	
13	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610	
14	магистральных	тыс. Гкал	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	
15	распределительных	тыс. Гкал	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	15,007	
16	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	
17	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,70	2,50	2,92	2,80	2,71	2,72	2,81	2,82	2,87	2,92	2,96	3,01	3,05	3,10	3,15	3,19	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	
18	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	11	6	8	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,0003	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	распределительных	ед./м/год	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	





№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	8,9	16,4	-	-	-	-	-	19,4	19,4	20,1	20,1	18,5	18,5	18,5	0,7	14,5	14,5	24,2	24,2	17,4
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	8,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	8,9	16,4	-	-	-	-	-	19,4	19,4	20,1	20,1	18,5	18,5	18,5	0,7	14,5	14,5	24,2	24,2	17,4
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	35,8	55,1	75,2	95,3	113,8	132,2	150,7	151,4	165,9	180,4	204,6	228,8	246,2
11	Источники инвестиций		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	8,9	16,4	-	-	-	-	-	19,4	19,4	20,1	20,1	18,5	18,5	18,5	0,7	14,5	14,5	24,2	24,2	17,4
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.3	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал.	844,6	844,6	921,2	1 005,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	н/д	н/д	1 737,9	1 872,05	2 040,53	2 144,2	2 507,3	2 817,1	3 150,9	3 406,2	3 569,7	3 741,1	3 920,6	4 108,8	4 306,0	4 512,7	4 729,3	4 956,4	5 194,3	5 443,6	5 704,9	5 978,7	6 265,7	6 566,4
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	н/д	н/д	2 085,5	2 246,5	2 448,6	2 573,0	3 008,7	3 380,5	3 781,1	4 087,5	4 283,7	4 489,3	4 704,8	4 930,6	5 167,3	5 415,3	5 675,2	5 947,6	6 233,1	6 532,3	6 845,8	7 174,5	7 518,8	7 879,7
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	н/д	н/д	-	107,7	109,0	105,1	116,9	112,4	111,8	108,1	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8

Табл. 14.13. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис». Группа 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	20,9	29,1	24,3	30,7	29,9	74,7	34,7	42,8	24,7	57,0	23,4	24,4	25,3	52,5	58,8	41,5	38,1	35,9	37,3
2	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	-	20,9	29,1	24,3	30,7	29,9	74,7	34,7	42,8	24,7	57,0	23,4	24,4	25,3	52,5	58,8	41,5	38,1	35,9	37,3
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	20,9	50,0	74,3	105,1	135,0	209,7	244,4	287,2	312,0	368,9	392,3	416,7	442,0	494,6	553,4	594,9	633,0	668,9	706,3
11	Источники инвестиций		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	-	20,9	29,1	24,3	30,7	29,9	74,7	34,7	42,8	24,7	57,0	23,4	24,4	25,3	52,5	58,8	41,5	38,1	35,9	37,3
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.3	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1 733,4	1 739,7	1 792,9	1 960,5	1 994,2	2 570,6	3 025,6	3 418,8	3 842,7	4 163,3	4 363,1	4 572,5	4 792,0	5 022,0	5 263,1	5 515,7	5 780,5	6 058,0	6 348,7	6 653,5	6 972,8	7 307,5	7 658,3	8 025,9
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2 080,1	2 087,6	2 151,5	2 352,6	2 393,1	3 084,7	3 630,8	4 102,5	4 611,2	4 995,9	5 235,7	5 487,1	5 750,4	6 026,5	6 315,7	6 618,9	6 936,6	7 269,5	7 618,5	7 984,2	8 367,4	8 769,0	9 190,0	9 631,1
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	100,4	103,1	109,3	101,7	128,9	117,7	113,0	112,4	108,3	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8

Табл. 14.14. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция». Группа 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	4,9	-	5,3	-	1,7	7,4	-	-	-	4,2	-	4,6	-	4,7	-	-	-	-	-
2	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	8,7	-	9,8	-	4,8	3,2	-	6,0	8,4	6,3	-	8,2	-	6,0	-	14,5	12,9	8,2	10,1	10,5
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	8,7	4,9	9,8	5,3	4,8	4,9	7,4	6,0	8,4	6,3	4,2	8,2	4,6	6,0	4,7	14,5	12,9	8,2	10,1	10,5
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	4,9	14,7	20,0	24,8	29,7	37,1	43,1	51,6	57,9	62,1	70,2	74,8	80,9	85,5	100,0	112,9	121,0	131,1	141,6
11	Источники инвестиций																									
11.1	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	8,7	4,9	9,8	5,3	4,8	4,9	7,4	6,0	8,4	6,3	4,2	8,2	4,6	6,0	4,7	14,5	12,9	8,2	10,1	10,5
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.3	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал.	1 622,9	1 473,2	1 531,6	1 529,3	1 597,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2 862,9	2 982,5	2 967,2	2 667,0	2 509,5	2 630,9	2 959,3	3 101,3	3 250,2	3 406,2	3 569,7	3 741,1	3 920,6	4 108,8	4 306,0	4 512,7	4 729,3	4 956,4	5 194,3	5 443,6	5 704,9	5 978,7	6 265,7	6 566,4
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	3 435,5	3 579,0	3 560,6	3 200,4	3 011,4	3 157,1	3 551,2	3 721,6	3 900,2	4 087,5	4 283,7	4 489,3	4 704,8	4 930,6	5 167,3	5 415,3	5 675,2	5 947,6	6 233,1	6 532,3	6 845,8	7 174,5	7 518,8	7 879,7
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	104,2	99,5	89,9	94,1	104,8	112,5	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8

Табл. 14.15. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития ЕТО №3 ООО «Контур-Т». Группа 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,1	2,8
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,1	2,8
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,7	5,5
11	Источники инвестиций																									
11.1	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,1	2,8
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.3	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2 461,4	2 352,0	2 396,2	2 441,6	2 306,7	2 379,3	2 689,6	2 931,7	3 190,9	3 406,2	3 569,7	3 741,1	3 920,6	4 108,8	4 306,0	4 512,7	4 729,3	4 956,4	5 194,3	5 443,6	5 704,9	5 978,7	6 265,7	6 566,4
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2 953,7	2 822,4	2 875,4	2 930,0	2 768,0	2 855,2	3 227,5	3 518,0	3 829,1	4 087,5	4 283,7	4 489,3	4 704,8	4 930,6	5 167,3	5 415,3	5 675,2	5 947,6	6 233,1	6 532,3	6 845,8	7 174,5	7 518,8	7 879,7
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	95,6	101,9	101,9	94,5	103,1	113,0	109,0	108,8	106,7	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8

Табл. 14.16. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития МО г. Кохма. Группа 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	25,8	29,1	29,7	30,7	31,7	82,1	34,7	42,8	24,7	61,1	23,4	28,9	25,3	57,2	58,8	41,5	38,1	35,9	37,3
2	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	17,6	16,4	9,8	-	4,8	3,2	-	25,4	27,8	26,4	20,1	26,7	18,5	24,5	0,7	29,0	27,4	33,0	36,4	30,6
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	17,6	42,2	38,9	29,7	35,5	34,9	82,1	60,1	70,6	51,2	81,2	50,1	47,4	49,8	57,9	87,8	68,8	71,1	72,3	68,0
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	42,2	81,1	110,8	146,3	181,1	263,2	323,3	393,9	445,1	526,3	576,4	623,8	673,6	731,5	819,3	888,1	959,2	1 031,5	1 099,5
11	Источники инвестиций																									
11.1	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	17,6	42,2	38,9	29,7	35,5	34,9	82,1	60,1	70,6	51,2	81,2	50,1	47,4	49,8	57,9	87,8	68,8	71,1	72,3	68,0
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
11.3	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал.	н/д	н/д	1 737,9	1 872,1	2 040,5	2 144,2	2 507,3	2 817,1	3 150,9	3 406,2	3 569,7	3 741,1	3 920,6	4 108,8	4 306,0	4 512,7	4 729,3	4 956,4	5 194,3	5 443,6	5 704,9	5 978,7	6 265,7	6 566,4
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал.	н/д	н/д	2 085,5	2 246,5	2 448,6	2 573,0	3 008,7	3 380,5	3 781,1	4 087,5	4 283,7	4 489,3	4 704,8	4 930,6	5 167,3	5 415,3	5 675,2	5 947,6	6 233,1	6 532,3	6 845,8	7 174,5	7 518,8	7 879,7
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	н/д	н/д	-	107,7	109,0	105,1	116,9	112,4	111,8	108,1	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8

### 14.3.6 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме

Табл. 14.17. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.	2041 г.	2042 г.
1	Отпуск тепловой энергии в сеть по городу	тыс.Гкал	160,47	152,25	172,64	160,84	157,36	157,75	147,82	148,23	150,37	152,58	154,53	156,44	158,32	160,20	162,15	164,10	166,05	166,41	166,82	167,12	167,46	167,79	168,14	168,49
2	Отпуск тепловой энергии в сеть с ТЭЦ	тыс.Гкал	121,88	113,56	131,01	126,08	122,12	122,61	123,18	123,55	125,76	128,00	129,95	131,90	133,85	135,80	137,75	139,70	141,65	142,06	142,47	142,88	143,29	143,70	144,11	144,52
3	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	75,95	74,59	75,89	78,39	77,60	77,72	83,33	83,35	83,63	83,89	84,09	84,31	84,54	84,77	84,95	85,13	85,31	85,37	85,40	85,50	85,57	85,64	85,71	85,77

### 14.3.7 Индикаторы, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии

Табл. 14.18 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в муниципальном образовании городском округе Кохма Ивановской области

№ п/п	Ключевые показатели	Единицы измерения	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042			
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042			
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	Целевые значения	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
		%	Фактические значения	100																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						
2	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дней	Целевые значения	14	13	13	12	11	11	10	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
		дней	Фактические значения	14																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	доли единиц	Принятые целевые показатели, утвержденные схемой теплоснабжения (актуализация на 2024 год)	0,210	0,222	0,234	0,246	0,258	0,270	0,283	0,295	0,307	0,319	0,331	0,343	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	
		доли единиц	Фактические значения	0,180																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						
4	Доля бесхозяйных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозяйных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	Целевые значения	0,5	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		%	Фактические значения	0																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						
5	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	Целевые значения	54	58	62	66	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
		%	Фактические значения	55																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						
6	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	Целевые значения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ед.	Фактические значения	0																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						
7	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	%	Целевые значения	17,55	16,37	15,87	15,52	15,36	15,01	14,5	14,19	13,87	13,68	13,52	13,35	13,18	13,01	12,92	12,79	12,67	12,55	12,43	12,31	12,31		
		%	Фактические значения	14,5																						
			Результат достижения целевого значения ключевого показателя	+																						

Табл. 14.19 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения города, подлежащие достижению ЕТО №01 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Целевой показатель	Единицы измерения	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	установлено схемой теплоснабжения	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15		
			факт	0																					
			Результат достижения целевого показателя	+																					
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./ 1 Гкал/ч	установлено схемой теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			факт	0																					
			Результат достижения целевого показателя	+																					

Табл. 14.20 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения города, подлежащие достижению ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»

№ п/п	Целевой показатель	Единицы измерения	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	установлено схемой теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			факт	0																					
			Результат достижения целевого показателя	+																					
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./ 1 Гкал/ч	установлено схемой теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			факт	0																					
			Результат достижения целевого показателя	+																					

Табл. 14.21 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения города, подлежащие достижению ЕТО № 3 ООО «Контур-Т»

№ п/п	Целевой показатель	Единицы измерения	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042		
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	установлено схемой теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			факт	0																					
			Результат достижения целевого показателя	+																					
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./ 1 Гкал/ч	установлено схемой теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			факт	0																					
			Результат достижения целевого показателя	+																					

Табл. 14.22 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в муниципальном образовании городском округе Кохма Ивановской области (справочно для каждой ЕТО)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения																			
			2023 факт	2023 план	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
ЕТО № 1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»																						

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения целевых показателей в ценовой зоне теплоснабжения																				
			2023 факт	2023 план	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Количество аварийных ситуаций и инцидентов при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дней	14	13	13	12	11	11	10	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	доли единиц	0,18	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,33	0,34	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	55	54	58	62	66	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	%	7,8	14,6	14,3	14,6	14,6	14,5	14,4	14,4	14,3	14,2	14,1	14	14	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»																							
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дней	14	13	13	12	11	11	10	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	доли единиц	0,067	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	55	54	58	62	66	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	%	19,8	19,5	19,5	19,1	19,2	19,0	18,9	18,9	18,7	18,5	18,3	18,3	18,3	18,3	18,1	18,1	17,7	17,4	17,2	17,0	16,7
ЕТО № 3 ООО «Контур-Т»																							
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дней	14	13	13	12	11	11	10	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	доли единиц	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	55	54	58	62	66	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## **15 Ценовые (тарифные) последствия**

Ценовые (тарифные) последствия подробно описаны в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия» (шифр 001.33.2.СТ-ОМ.014.00).

### **15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя**

Указом Губернатора Ивановской области от 17.03.2023 № 18-уг утвержден график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562, в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2023-2027 годы. См. Табл. 15.1.

В соответствии с этим графиком и Правилами определения в ценовых зонах тепло-снабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562, Департаментом энергетики и тарифов Ивановской области ежегодно осуществляется установление предельного уровня цены на тепловую энергию и мощность.

Постановлением Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 24.03.2023 г. № 12-г/1 был установлен предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2023 год – см. Табл. 15.2.

Фактически действовавшие в 2023 году тарифы, приведены в Табл. 15.3.

Тарифы (уровень предельных цен) на 2024 год приведены в Табл. 15.4.

Табл. 15.1 График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области, на 2023 - 2027 годы

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации	Номер системы теплоснабжения *	Доля, применяемая к индикативному предельному уровню цены на тепловую энергию (мощность), %					
			1 полугодие 2023 года	2 полугодие 2023 года, 1 полугодие 2024 года	2 полугодие 2024 года, 1 полугодие 2025 года	2 полугодие 2025 года, 1 полугодие 2026 года	2 полугодие 2026 года, 1 полугодие 2027 года	2 полугодие 2027 года
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПАО «Т Плюс»	1 (для потребителей в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс»)	75,56%	75,56%	81,67%	87,78%	93,89%	100,00%
		1 (в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс» (для потребителей, проживающих по адресам: г. Кохма, ул. Ивановская, д. 71, д. 73, корпус 1, д. 73, корпус 2)	59,04%	59,04%	69,28%	79,52%	89,76%	100,00%
		Система теплоснабжения МУ1111 «Кохмабытсервис» (котельная г. Кохма, ул. Рабочая, 13)	73,84%	73,84%	80,38%	86,92%	93,46%	100,00%
2	ООО «ИТЭС»	3 (на коллекторах источника)	59,15%	59,15%	69,36%	79,57%	89,79%	100,00%
		3 (для потребителей, кроме категории «население»)	92,92%	92,92%	100,00%	-	-	-
		3 (для потребителей категории «население», за исключением проживающих по адресу ул. Ивановская, д. 1Г)	88,12%	88,12%	91,09%	94,06%	97,03%	100,00%
		3 (для потребителей категории «население», проживающих по адресу ул. Ивановская, д. 1Г)	55,54%	55,54%	66,66%	77,77%	88,89%	100,00%
3	ООО «Контур-Т»	Система теплоснабжения ООО «Контур-Т»	85,41%	85,41%	89,06%	92,71%	96,35%	100,00%

\* Нумерация систем теплоснабжения приведена в соответствии с таблицей 45 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)» утверждаемой части Схемы теплоснабжения в административных границах городского округа Кохма на период до 2042 года, утвержденной постановлением администрации городского округа Кохма от 08.12.2022 № 666 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения городского округа Кохма».

Табл. 15.2 Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2023 год

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации	Номер системы теплоснабжения *	Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность)	
			с 01.04.2023 по 31.12.2023	
			руб./Гкал (без НДС)	руб./Гкал (с НДС)
1.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	1 (для потребителей в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс»)	2 040,53	2 448,64 -
2.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	1 (в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс» (для потребителей, проживающих по адресам: г. Кохма, ул. Ивановская, д. 71, д. 73, корпус 1, д. 73, корпус 2)	1 594,37	1 913,24
3.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	2 (для потребителей в системе теплоснабжения ООО «Крайтекс- Ресурс»)	2 723,26	3 267,91
4.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	Система теплоснабжения МУПП «Кохмабытсервис» (котельная г. Кохма, ул. Рабочая, 13)	1 994,23	2 393,08
5.	ООО «ИТЭС»	3 (на коллекторах источника)	1 597,44	1 916,93
6.	ООО «ИТЭС»	3 (для потребителей, кроме категории «население»)	2 509,51	3 011,41



№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации	Номер системы теплоснабжения *	Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность)	
			с 01.04.2023 по 31.12.2023	
			руб./Гкал (без НДС)	руб./Гкал (с НДС)
7.	ООО «ИТЭС»	3 (для потребителей категории «население», за исключением проживающих по адресу ул. Ивановская, д. 1Г)	2 379,73	2 855,67
8.	ООО «ИТЭС»	3 (для потребителей категории «население», проживающих по адресу ул. Ивановская, д. 1Г)	1 499,97	1 799,96
9.	ООО «Контур-Т»	Система теплоснабжения ООО «Контур-Т»	2 306,69	2 768,03

<\*> Нумерация систем теплоснабжения приведена в соответствии с таблицей 45 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)» утверждаемой части Схемы теплоснабжения в административных границах городского округа Кохма на период до 2042 года, утвержденной постановлением администрации городского округа Кохма от 08.12.2022 №666 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения городского округа Кохма».

Табл. 15.3 Информация об утвержденных ценах (тарифах) на тепловую энергию и на услуги по передаче тепловой энергии для потребителей г. Кохма на 2023 год

Городской округ/ муниципальный район	Наименование организации, месторасположение источника тепловой энергии, вид тарифа	ИНН	Период действия тарифа (цены)	НДС	Метод регулирования тарифов	Тариф на тепловую энергию для потребителей (без НДС)			Тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)			Реквизиты постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области, которым утвержден тариф (цена)
						Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	
г.Кохма	ПАО "Т Плюс" (в неценовой зоне теплоснабжения с 01.12.2022 по 31.03.2023)	631537694 6										от 22.11.2022 № 52-т/4
	с коллекторов котельной г. Кохма, ул. Рабочая, 13	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 960,49	1 994,23	101,7	-	-	-	
	для теплоснабжающих и теплосетевых организаций системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО "Т Плюс"	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 005,88	1 112,76	110,6	-	-	-	
	для теплоснабжающих и теплосетевых организаций в системе теплоснабжения ООО "Крайтекс-Ресурс"	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 940,15	1 917,60	98,8	-	-	-	
	для потребителей, за исключением зоны деятельности в статусе ЕТО	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 249,14	1 369,27	109,6	-	-	-	
	для потребителей в зоне деятельности в статусе ЕТО	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 872,05	2 040,53	109,0				
	население, ул. Ивановская, д. 71, д. 73, корпус 1, д. 73, корпус 2	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	с НДС					1 723,64	1 913,24	111,0	
	население, за исключением ул. Ивановская, д. 71, д. 73 корпус 1, д. 73 корпус 2	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	с НДС					2 246,46	2 448,64	109,0	

Городской округ/ муниципальный район	Наименование организации, месторасположение источника тепловой энергии, вид тарифа	ИНН	Период действия тарифа (цены)	НДС	Метод регулирования тарифов	Тариф на тепловую энергию для потребителей (без НДС)			Тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)			Реквизиты постановления Департамента энергеттики и тарифов Ивановской области, которым утвержден тариф (цена)
						Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	
	для потребителей по адресу: г. Кохма ул. Октябрьская, д. 20а (от котельной ООО "Крайтекс-Ресурс")	631537694 6	01.12.2022-31.03.2023	без НДС / с НДС	Индексация	2 760,93	2 723,26	98,6	3 051,26	3 267,91	107,1	
	ПАО "Т Плюс" (в ценовой зоне теплоснабжения с 01.04.2023 по 31.12.2023)	631537694 6										Постановлением Департамента от 24.03.2023 № 12-т/1 установлен только предельный (максимальный) уровень цены на тепловую энергию для потребителей г. Кохма с 01.04.2023 г. Здесь указана цена на тепловую энергию в рамках предельного уровня, применяемая в счетах-фактурах и квитанциях согласно "Ценовому меню на период с 01.04.2023 по 31.12.2023", размещенному на официальном сайте ПАО "Т Плюс" <a href="https://www.tplusgroup.ru">https://www.tplusgroup.ru</a> в разделе "География - Владимирский филиал - Клиентам - Альтернативная котельная - Клиентам - Кохма" или по ссылке
	для организаций, оказывающих услуги по транспортировке (передаче) тепловой энергии (мощности), приобретающих тепловую энергию (мощность) по договорам поставки в целях компенсации потерь по СЦТ № 1 (в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс»)	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	без НДС		1 005,88	1 112,76	110,6	-	-	-	
	для организаций, оказывающих услуги по транспортировке (передаче) тепловой энергии (мощности), приобретающих тепловую энергию (мощность) по договорам поставки в целях компенсации потерь по СЦТ № 2 (в системе теплоснабжения ООО «Крайтекс-Ресурс»)	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	без НДС		1 940,15	1 917,60	98,8	-	-	-	
	для потребителей в системе теплоснабжения МУПП "Кохмабытсервис" (котельная г. Кохма, ул. Рабочая, 13)	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	без НДС		1 960,49	1 994,23	101,7	-	-	-	
	для потребителей в СЦТ № 1 (в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс»)	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	без НДС		1 872,05	2 040,53	109,0	-	-	-	
	население, ул. Ивановская, д. 71, д. 73, корпус 1, д. 73, корпус 2	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	с НДС					1 723,64	1 913,24	111,0	
	население, за исключением ул. Ивановская, д. 71, д. 73 корпус 1, д. 73 корпус 2	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	с НДС					2 246,46	2 448,64	109,0	
	для потребителей в СЦТ № 2 (в системе теплоснабжения ООО «Крайтекс-Ресурс») (дом по адресу: г. Кохма ул. Октябрьская, д. 20а )	631537694 6	01.04.2023-31.12.2023	без НДС / с НДС		2 760,93	2 723,26	98,6	3 051,26	3 267,91	107,1	

Городской округ/ муниципальный район	Наименование организации, месторасположение источника тепловой энергии, вид тарифа	ИНН	Период действия тарифа (цены)	НДС	Метод регулирования тарифов	Тариф на тепловую энергию для потребителей (без НДС)			Тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)			Реквизиты постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области, которым утвержден тариф (цена) <a href="https://www.tplusgroup.ru/org/vladimir/clients/alternativnaja-kotelnaja/kokhma/">https://www.tplusgroup.ru/org/vladimir/clients/alternativnaja-kotelnaja/kokhma/</a> )	
						Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %		
	МУПП "Кохмабытсервис"	3711004061											
	на коллекторах источника	3711004061	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 960,49	1 994,23	101,7	-	-	-		от 08.10.2021 № 43-т/3 (в ред. от 22.11.2022 № 52-т/6, от 24.03.2023 № 12-т/2)
	услуги по передаче в системе ТЭЦ ПАО "Т Плюс"	3711004061	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	629,70	639,99	101,6	-	-	-		
	услуги по передаче в системе ООО "Крайтекс-Ресурс"	3711004061	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	794,54	778,01	97,9	-	-	-		
	ООО "ИТЭС" (в неценовой зоне теплоснабжения с 01.12.2022 по 31.03.2023)	3702070999											
	с коллекторов котельной	3702070999	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 529,31	1 597,44	104,5	-	-	-		от 15.11.2022 № 48-т/20 (в ред. от 24.03.2023 № 12-т/2)
	от тепловых сетей	3702070999	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	2 666,96	2 509,51	94,1					
	население (за исключением потребителей, проживающих в г. Кохма, ул. Ивановская, д. 1Г)	3702070999	01.12.2022-31.03.2023	с НДС					2 572,68	2 855,67	111,0		
	население (для потребителей, проживающих в г. Кохма, ул. Ивановская, д. 1Г)	3702070999	01.12.2022-31.03.2023	с НДС					1 621,58	1 799,96	111,0		
	ООО "ИТЭС" (в ценовой зоне теплоснабжения с 01.04.2023 по 31.12.2023)	3702070999											Постановлением Департамента от 24.03.2023 № 12-т/1 установлен только предельный (максимальный) уровень цены на тепловую энергию для потребителей г. Кохма с 01.04.2023 г. Здесь указана
	с коллекторов котельной (прочие потребители)	3702070999	01.04.2023-31.12.2023	без НДС		1 529,31	1 597,44	104,5	-	-	-		
	от тепловых сетей (бюджетные и прочие потребители)	3702070999	01.04.2023-31.12.2023	без НДС		2 666,96	2 509,51	94,1	-	-	-		
	население (за исключением потребителей, проживающих в г. Кохма, ул. Ивановская, д. 1Г)	3702070999	01.04.2023-31.12.2023	с НДС					2 572,68	2 855,67	111,0		
	население (для потребителей, проживающих в г. Кохма, ул. Ивановская, д. 1Г)	3702070999	01.04.2023-31.12.2023	с НДС					1 621,58	1 799,96	111,0		

Городской округ/ муниципальный район	Наименование организации, месторасположение источника тепловой энергии, вид тарифа	ИНН	Период действия тарифа (цены)	НДС	Метод регулирования тарифов	Тариф на тепловую энергию для потребителей (без НДС)			Тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)			Реквизиты постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области, которым утвержден тариф (цена) цена на тепловую энергию в рамках предельного уровня, применяемая в счетах-фактурах и квитанциях согласно "Ценовому меню ЕТО ООО "ИТЭС", размещенному на официальном сайте ООО ИТЭС" <a href="http://www.ivtes.ru">www.ivtes.ru</a> в разделе "Раскрытие информации" или по ссылке <a href="https://ivtes.ru/раскрытие-информации/">https://ivtes.ru/раскрытие-информации/</a>
						Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	
	от тепловых сетей для прочих потребителей по адресу ул. Ивановская, д. 18 (в случае их переключения на котельную ООО "ИТЭС")						2 040,53		-	-	-	
	ООО "Крайтекс-Ресурс"	771482166 1	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 940,15	1 917,60	98,8	-	-	-	от 15.11.2022 № 48-т/43 (в ред. от 24.03.2023 № 12-т/2)
	ООО "Контур-Т" (в неценовой зоне теплоснабжения с 01.12.2022 по 31.03.2023)	371104292 7	01.12.2022-31.03.2023	без НДС / с НДС	Индексация	2 441,64	2 306,69	94,5	2 558,03	2 768,03	108,2	от 22.11.2022 № 52-т/7
	ООО "Контур-Т"(в ценовой зоне теплоснабжения с 01.04.2023 по 31.12.2023)	371104292 7	01.04.2023-31.12.2023	без НДС / с НДС		2 441,64	временно отсутствует		2 558,03	временно отсутствует		Постановлением Департамента от 24.03.2023 № 12-т/1 установлен только предельный (максимальный) уровень цены на тепловую энергию для потребителей г. Кохма с 01.04.2023 г.

Городской округ/ муниципальный район	Наименование организации, месторасположение источника тепловой энергии, вид тарифа	ИНН	Период действия тарифа (цены)	НДС	Метод регулирования тарифов	Тариф на тепловую энергию для потребителей (без НДС)			Тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)			Реквизиты постановления Департамента энергетики и тарифов Ивановской области, которым утвержден тариф (цена)
						Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	Тариф на 30.11.2022, руб./Гкал	Тариф на 2023 год, руб./Гкал **	Рост, %	
												Здесь будет указана цена на тепловую энергию в рамках предельного уровня, применяемая в счетах-фактурах и квитанциях после размещения Ценового меню поставщиком ресурса..

Табл. 15.4 Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения -муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2024 год

№ п/п	Наименование единой теплоснабжающей организации <*>	Номер зоны деятельности (номер системы теплоснабжения)	Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность)			
			с 01.01.2024 по 30.06.2024		с 01.07.2024 по 31.12.2024	
			руб. /Гкал (без НДС)	руб./Гкал (с НДС)	руб./Гкал (без НДС)	руб./Гкал (с НДС)
1.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	1 (1, для потребителей в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс»)	2 040,53	2 448,64	2 249,39	2 699,27
2.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	1 (1, в системе теплоснабжения ТЭЦ ПАО «Т Плюс» (для потребителей, проживающих по адресам: г. Кохма, ул. Ивановская, д. 71, д. 73, корпус 1, д. 73, корпус 2)	1 594,37	1 913,24	1 908,14	2 289,77
3.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	1 (1, для потребителей в системе теплоснабжения ООО «Крайтекс- Ресурс»)	2 723,26	3 267,91	2 754,24	3 305,09
4.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	1 (4, в системе теплоснабжения МУПП «Кохмабытсервис» (котельная г. Кохма, ул. Рабочая, 13)	1 994,23	2 393,08	2 213,86	2 656,63
5.	ООО «ИТЭС»	2 (3, на коллекторах источника)	1 597,44	1 916,93	1 910,34	2 292,41
6.	ООО «ИТЭС»	2 (3, для потребителей, кроме категории «население»)	2 509,51	3 011,41	2 754,24	3 305,09
7.	ООО «ИТЭС»	2 (3, для потребителей категории «население», за исключением проживающих по адресу ул. Ивановская, д. 1Г)	2 379,73	2 855,67	2 508,84	3 010,61
8.	ООО «ИТЭС»	2 (3, для потребителей категории «население», проживающих по адресу ул. Ивановская, д.1Г)	1 499,97	1 799,96	1 835,98	2 203,18
9.	ООО «Контур-Т»	3 (1, в системе теплоснабжения ООО «Контур-Т»)	2 306,69	2 768,03	2 452,93	2 943,52

<\*> Наименование единой теплоснабжающей организации указано справочно, индикативный предельный уровень цены устанавливается для системы теплоснабжения.

<\*\*\*> Нумерация зон деятельности и систем теплоснабжения приведена в соответствии с таблицей 80 раздела 10.2 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)» утверждаемой части Схемы теплоснабжения в административных границах городского округа Кохма на период до 2042 года, утвержденной постановлением администрации городского округа Кохма от 30.06.2023 № 368 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения городского округа Кохма».

## 16 Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения города Кохма

Детальная оценка экологической безопасности теплоснабжения представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ город Кохма на период до 2042 года. Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения» (ШИФР 001.33.2.СТ-ОМ.019.00).

На существующее положение максимальные и среднегодовые выбросы от дымовых труб основных источников теплоснабжения г. Кохма при совместном расчете рассеивания создают расчетные максимальные приземные концентрации менее ПДК по всем загрязняющим веществам во всей зоне их влияния, в том числе, в контрольных точках – ПНЗ, расположенных в жилой застройке.

Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ (т/год) от дымовых труб основных теплоисточников Табл. 16.2 на перспективу снизятся за счет вывода из эксплуатации котельных и ТЭЦ-2. На перспективу максимальные и среднегодовые выбросы от дымовых труб основных источников теплоснабжения г. Кохма при совместном расчете рассеивания создают максимальные приземные концентрации менее ПДК по всем загрязняющим веществам во всей зоне их влияния, в том числе, в контрольных точках – ПНЗ, расположенных в жилой застройке. Сравнение максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе, создаваемых основными источниками теплоснабжения на СП и П, доли ПДК приведены в Табл. 16.1. Табл. 16.1 Сравнение максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе, создаваемых основными источниками теплоснабжения на СП и П, доли ПДК

№ п/п	Загрязняющее вещество	код	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе, доли ПДК для СП (без фона), для П (без фона)			
				зона максимума		контрольная точка	
				СП	П	СП	П
1	Диоксид азота	0301	0,2	0,24	0,23	0,2	0,2
2	Диоксид серы	0330	0,5	0,06	0,05	0,03	0,03
3	азота диоксид, азота оксид, мазутная зола, серы диоксид	6006	1,0	0,3	0,28	0,23	0,23
4	Азота диоксид, серы диоксид	6204	$K_{сумм}=1,6$	0,17	0,16	0,12	0,13

Табл. 16.2 Сравнение суммарных валовых выбросов загрязняющих веществ (т/год) от рассматриваемых теплоисточников г. Кохма на СП и П

№ п/п	Теплоисточник	СП	П
		т/год	т/год
1	ТЭЦ-2	2 606,85	0,00
2	ТЭЦ-3	3 189,78	3521,64
3	Котельная ООО "Крайтекс Ресурс"	7,504	0
4	Котельная МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис»	0,579	0,579
5	Котельная ООО «Ивановская тепловая электростанция»	29,102	28,019
6	Котельная НИ (вместо ТЭЦ-2)		1 912,95
	<b>Всего</b>	<b>5 833,82</b>	<b>5 463,19</b>