

Муниципальное образование город Кохма

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

Том 2. Обосновывающие материалы

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

ШИФР 001.33.2.СТ-ОМ.012.000

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

Наименование документа	ШИФР
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	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	7
1.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и (или) модернизацию, техническое перевооружение источников тепловой энергии	7
1.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и (или) модернизацию, техническое перевооружение тепловых сетей	8
2	Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	14
3	Расчёт экономической эффективности инвестиций	15
3.1	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения МО г. Кохма.....	23
4	Расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения	29

Перечень таблиц

Табл. 1.1. Перечень проектов по ЕТО №1 (филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»), тыс. руб. без учета НДС	10
Табл. 1.2. Перечень проектов по ЕТО №2 (ООО «Ивановская тепловая электростанция»), тыс. руб. без учета НДС	10
Табл. 1.3. Перечень проектов по ЕТО №3 (ООО «Контур-Т»), тыс. руб. без учета НДС	12
Табл. 1.4. Перечень проектов по МУПП ЖКХ «Кохмабытсервис» (в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»), тыс. руб. без учета НДС	13
Табл. 3.1. Варианты развития систем теплоснабжения МО г. Кохма	16
Табл. 3.2. Температурные графики отпуска тепла с горячей водой от источников теплоснабжения	21
Табл. 3.3. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	24
Табл. 3.4. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	24
Табл. 3.5. Расчет экономической эффективности сценария 1 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»	24
Табл. 3.6. Расчет экономической эффективности сценария 2 развития систем теплоснабжения ЕТО № 2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»	25
Табл. 3.7. Расчет экономического эффекта для населения от установки ИТП с закрытием схемы ГВС в зоне действия ЕТО № 1	28
Табл. 4.1 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	30
Табл. 4.2 Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2023 год	30
Табл. 4.3 Информация об утвержденных ценах (тарифах) на тепловую энергию и на услуги по передаче тепловой энергии для потребителей г. Кохма на 2023 год	31
Табл. 4.4 Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения - муниципальном образовании городской округ Кохма Ивановской области на 2024 год	36

Перечень рисунков

Рис. 3.1. Утвержденный температурный график источников ПАО «Т Плюс»	22
---	----

1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

1.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и (или) модернизацию, техническое перевооружение источников тепловой энергии

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».

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 для группы проектов «.01» - «группа проектов на источниках тепловой энергии» 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.

1.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и (или) модернизацию, техническое перевооружение тепловых сетей

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 для группы проектов «.02» - «группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них» должны указываться следующие показатели:

- «.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. 1.1. 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.
Проекты филиала «Владимирский» ПАО «Т Плюс» (ЕТО №1)																			
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа проектов 001.02.00.000. «Тепловые сети и сооружения на них»																			
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подгруппа проектов 001.02.02.000 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»																			
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
Подгруппа проектов 001.02.03.000 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»																			
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

Табл. 1.2. Перечень проектов по ЕТО №2 (ООО «Ивановская тепловая электростанция»), 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.
Проекты ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2)																			
Всего смета проектов	4 903	9 816	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 344	4 159	8 185	4 568	6 042	4 676	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
Всего смета проектов накопленным итогом	4 903	14 719	20 029	24 802	29 730	37 083	43 122	51 562	57 905	62 064	70 249	74 817	80 859	85 534	99 993	112 853	121 005	131 093	141 568

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.
Источники инвестиций, в том числе:	4 903	9 816	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 344	4 159	8 185	4 568	6 042	4 676	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
Собственные средства, в том числе:	4 903	9 816	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 344	4 159	8 185	4 568	6 042	4 676	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
амортизация	4 903	9 816	5 310	4 773	4 929	7 353	6 039	8 440	6 344	4 159	8 185	4 568	6 042	4 676	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа проектов 002.01.00.000 «Источники теплоснабжения»																			
Всего стоимость группы проектов	4 903	-	5 310	-	1 735	7 353	-	-	-	4 159	-	4 568	-	4 676	-	-	-	-	-
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 903	4 903	10 213	10 213	11 948	19 300	19 300	19 300	19 300	23 459	23 459	28 027	28 027	32 702	32 702	32 702	32 702	32 702	32 702
Источники инвестиций, в том числе:	4 903	-	5 310	-	1 735	7 353	-	-	-	4 159	-	4 568	-	4 676	-	-	-	-	-
Собственные средства, в том числе:	4 903	-	5 310	-	1 735	7 353	-	-	-	4 159	-	4 568	-	4 676	-	-	-	-	-
амортизация	4 903	-	5 310	-	1 735	7 353	-	-	-	4 159	-	4 568	-	4 676	-	-	-	-	-
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подгруппа проектов 002.01.03.000 «Реконструкция источников теплоснабжения»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	4 903	-	5 310	-	1 735	7 353	-	-	-	4 159	-	4 568	-	4 676	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	4 903	4 903	10 213	10 213	11 948	19 300	19 300	19 300	19 300	23 459	23 459	28 027	28 027	32 702	32 702	32 702	32 702	32 702	32 702
Проект 002.01.03.001 «Капитальный ремонт парового котла ДКВР = 10/13 ст. №7»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	4 903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903	4 903
Проект 002.01.03.002 «Капитальный ремонт парового котла ДКВР = 10/13 ст. №8»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	5 310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310	5 310
Проект 002.01.03.003 «Капитальный ремонт парового котла ДКВР = 10/13 ст. №9»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	6 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123	6 123
Проект 002.01.03.004 «Замена пароводяного подогревателя ПП1-53-7-II - 2 шт.»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 012	3 012	3 012	3 012	3 012	3 012	3 012	3 012	3 012	3 012
Проект 002.01.03.005 «Замена водоводяного подогревателя ППВ-273-4000 - 2 шт.»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 147	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 147	1 147	1 147	1 147	1 147	1 147	1 147	1 147	1 147	1 147
Проект 002.01.03.006 «Замена пароводяного подогревателя ПП1-53-7-II - 2 шт.»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 308	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 308	3 308	3 308	3 308	3 308	3 308	3 308	3 308
Проект 002.01.03.007 «Замена водоводяного подогревателя ППВ-273-4000 - 2 шт.»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 260	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260
Проект 002.01.03.008 «Замена пароводяного подогревателя ПП2-24-7-II - 2 шт.»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 082	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 082	2 082	2 082	2 082	2 082	2 082
Проект 002.01.03.009 «Замена сетевых насосов Д-320-50 - 3 шт.»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 594	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594

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.
Проект 002.01.03.010 «Ремонт здания котельной»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	1 735	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735	1 735
Проект 002.01.03.011 «Ремонт дымовой трубы»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	1 230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230	1 230
Группа проектов 002.02.00.000. «Тепловые сети и сооружения на них»																			
Всего стоимость группы проектов	-	9 816	-	4 773	3 194	-	6 039	8 440	6 344	-	8 185	-	6 042	-	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	9 816	9 816	14 589	17 783	17 783	23 822	32 261	38 605	38 605	46 790	46 790	52 832	52 832	67 291	80 150	88 303	98 391	108 866
Источники инвестиций, в том числе:	-	9 816	-	4 773	3 194	-	6 039	8 440	6 344	-	8 185	-	6 042	-	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
Собственные средства, в том числе:	-	9 816	-	4 773	3 194	-	6 039	8 440	6 344	-	8 185	-	6 042	-	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
амортизация	-	9 816	-	4 773	3 194	-	6 039	8 440	6 344	-	8 185	-	6 042	-	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подгруппа проектов 002.02.02.000 «Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	2 961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961	2 961
Подгруппа проектов 002.02.03.000 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	6 855	-	4 773	3 194	-	6 039	8 440	6 344	-	8 185	-	6 042	-	14 459	12 860	8 153	10 088	10 475
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	6 855	6 855	11 628	14 822	14 822	20 861	29 301	35 644	35 644	43 829	43 829	49 871	49 871	64 330	77 190	85 342	95 430	105 905

Табл. 1.3. Перечень проектов по ЕТО №3 (ООО «Контур-Т»), 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.
Проекты ООО «Контур-Т» (ЕТО №3)																			
Всего смета проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 735	5 489
Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
Собственные средства, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
амортизация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Группа проектов 003.02.00.000. «Тепловые сети и сооружения на них»																			
Всего стоимость группы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 735	5 489
Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
Собственные средства, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
амортизация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подгруппа проектов 003.02.03.000 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 074	2 754

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.
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	661	2 735	5 489

Табл. 1.4. Перечень проектов по МУП ЖКХ «Кохмабытсервис» (в зоне деятельности 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.
Проекты МУП ЖКХ «Кохмабытсервис» (в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»)																			
Всего смета проектов	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Всего смета проектов накопленным итогом	20 932	49 993	74 343	105 052	134 998	209 718	244 449	287 249	311 955	368 925	392 347	416 707	442 041	494 576	553 425	594 903	633 011	668 915	706 254
Источники инвестиций, в том числе:	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Собственные средства, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
амортизация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Группа проектов 001.02.00.000. «Тепловые сети и сооружения на них»																			
Всего стоимость группы проектов	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	20 932	49 993	74 343	105 052	134 998	209 718	244 449	287 249	311 955	368 925	392 347	416 707	442 041	494 576	553 425	594 903	633 011	668 915	706 254
Источники инвестиций, в том числе:	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Собственные средства, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
амортизация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
средства из прибыли	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средства за присоединение потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные средства	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Подгруппа проектов 001.02.03.000 «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истечением эксплуатационного ресурса»																			
Всего стоимость подгруппы проектов	20 932	29 061	24 350	30 710	29 946	74 720	34 731	42 800	24 707	56 969	23 423	24 360	25 334	52 536	58 849	41 478	38 108	35 904	37 340
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	20 932	49 993	74 343	105 052	134 998	209 718	244 449	287 249	311 955	368 925	392 347	416 707	442 041	494 576	553 425	594 903	633 011	668 915	706 254

2 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.

3 Расчёт экономической эффективности инвестиций

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

В Табл. 3.1 представлены варианты развития системы теплоснабжения МО г. Кохма в соответствии с изменениями, произошедшими за период актуализации.

Табл. 3.1. Варианты развития систем теплоснабжения МО г. Кохма

Суть раздела	Вариантные решения	Изменение, решение	Основание	Годы реализации
Решение по подключению объектов перспективной застройки	Сценарий 1. Подключение объектов перспективной застройки преимущественно к индивидуальным источникам тепловой энергии	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2042
	Сценарий 2. 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	Сценарий 1. Сохранение существующей схемы теплоснабжения от котельной ООО «Крайтекс Ресурс»	Актуализирован	К реализации принят сценарий 2	2023-2025
	Сценарий 2. 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	Сценарий 1. Сохранение существующей схемы теплоснабжения от ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2025
	Сценарий 2. 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	Сценарий 1. Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации в объеме, предусмотренном схемой теплоснабжения, утвержденной на 2023 г.	Сохранен	К реализации принят сценарий 2	2024-2042
	Сценарий 2. 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)	Сценарий 1. Сохранение существующей схемы теплоснабжения.	Добавлен	К реализации принят сценарий 2	2024-2025
	Сценарий 2. 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 м² 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 м² или 53,5% от общей материальной характеристики тепловых сетей в МО г. Кохма.

Проект по замещению ИвТЭЦ-2 водогрейной котельной

Одним из основных источников тепловой энергии потребителей системы централизованного теплоснабжения МО г. Кохма является ИвТЭЦ-2 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс», расположенная в МО г. Иваново. Утвержденной схемой теплоснабжения МО г. Иваново предполагался проект по замещению ИвТЭЦ-2 на водогрейную котельную, реализация которого рассматривалась в соответствии с тремя сценариями.

Сценарий 1. Переключение на ИвТЭЦ-3 большей зоны от существующей зоны теплоснабжения ИвТЭЦ-2 для повышения эффективной загрузки ИвТЭЦ-3 и строительство новой водогрейной котельной на территории ИвТЭЦ-2 на меньшую по сравнению со сценарием 1 нагрузку.

В соответствии со сценарием 1 предполагалось переключение на ИвТЭЦ-3 по возможности большей зоны от существующей зоны теплоснабжения ИвТЭЦ-2 для повышения эффективной загрузки ИвТЭЦ-3, которая в настоящее время недогружена, а также строительство новой водогрейной котельной на территории ИвТЭЦ-2 на меньшую по сравнению со сценарием 2 нагрузку.

Поскольку предварительные оценки показали необходимость значительных инвестиций в сетевой строительство при переключении на ИвТЭЦ-3 значительной доли существующей нагрузки ИвТЭЦ-2, компенсировать значительные инвестиции в реализацию этого более затратного сценария предполагалось за счет увеличения операционной эффективности ИвТЭЦ-3, большая нагрузка которой позволяет увеличить выработку электроэнергии в экономичном теплофикационном режиме, а также некоторого снижения капитальных вложений в строительство новой котельной.

В этом сценарии, как и в сценарии 2, новая котельная и ИвТЭЦ-3 в отопительный сезон работают отдельно, каждая на свою зону. В межотопительный период вся нагрузка ГВС зоны новой котельной покрывается за счет существующих открытых перемычек из зоны ИвТЭЦ-3.

Сценарий 2. Строительство водогрейной котельной на территории ИвТЭЦ-2 на полную расчетную нагрузку существующей зоны ИвТЭЦ-2 с учетом нагрузки перспективной застройки.

В соответствии со сценарием 2 предполагалось строительство новой водогрейной котельной на территории ИвТЭЦ-2 на полную расчетную нагрузку существующей зоны ИвТЭЦ-2 с учетом нагрузки перспективной застройки.

Новая котельная и ИвТЭЦ-3 в отопительный сезон работают отдельно, каждая на свою зону. В межотопительный период вся нагрузка ГВС зоны новой котельной покрывается за счет открытых существующих перемычек из зоны ИвТЭЦ-3.

При разработке сценария 2 также была выявлена зона (зоны) ИвТЭЦ-2, пограничная с ИвТЭЦ-3, где располагаемый напор у потребителей приблизительно совпадает с располагаемым напором соседних потребителей ИвТЭЦ-3. В случае возможного беззатратного переключения такой зоны на ИвТЭЦ-3, такое переключение следует рассматривать как безальтернативное для всех вариантов.

Сценарий 3. Отказ от строительства на территории ИвТЭЦ-2 водогрейной котельной за счет прокладки от ИвТЭЦ-2 до ИвТЭЦ-3 транзитной магистрали повышенной надежности, покрывающей всю выбывающую тепловую мощность ИвТЭЦ-2.

В соответствии со сценарием 3 предполагался отказ от строительства на территории ИвТЭЦ-2 новой водогрейной котельной. Компенсация нехватки мощности ИвТЭЦ-2 предполагалась за счет прокладки от ИвТЭЦ-2 до ИвТЭЦ-3 транзитной магистрали повышенной надежности, покрывающей всю выбывающую тепловую мощность ИвТЭЦ-2. Располагаемой тепловой мощности ИвТЭЦ-3 для этого достаточно. Помимо этого, предполагалось строительство насосно-повысительной станции, обеспечивающей гидравлический режим в зоне ИвТЭЦ-2 и возврат теплоносителя на ИвТЭЦ-3.

В соответствии со сценарием 3 к ИвТЭЦ-3 подключена почти вся система централизованного теплоснабжения МО г. Иваново, что позволило бы в дальнейшем сосредоточить инвестиции на ИвТЭЦ-3 как единой «точке роста». Эффективность Сценарий 3 обеспечивается значительным увеличением операционной эффективности ИвТЭЦ-3 при снижении требований к параметрам режима транзитной магистрали (отсутствием гидравлической связанности с «попутными» потребителями).

Для обеспечения подпитки тепловой сети водой из городского водопровода (ТУ выданы) на площадке ИвТЭЦ-2 во всех трех вариантах предполагается осуществление деаэрации подпиточной воды. Таким образом, в соответствии со сценарием 3 предусматривается строительство цеха деаэрации, в состав которого входят котлы для производства тепловой энергии для вакуумной деаэрации, деаэратор, подпиточные насосы, баки аккумуляторы.

В настоящее время реализуется сценарий 2, предусматривающий строительство котельной на территории ИвТЭЦ-2 на полную расчетную нагрузку существующей зоны ИвТЭЦ-2 с учетом нагрузки перспективных потребителей в том числе 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°C.

На источниках ПАО «Т Плюс» отпуск тепловой энергии осуществляется по температурному графику 150-70 °С со срезкой на 125°C со спрямлением на ГВС 68°C.

Для систем теплоснабжения на базе муниципальных и ведомственных котельных, работающих в соответствии с температурным графиком 95-70°C, 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. 3.2.

Табл. 3.2. Температурные графики отпуска тепла с горячей водой от источников теплоснабжения

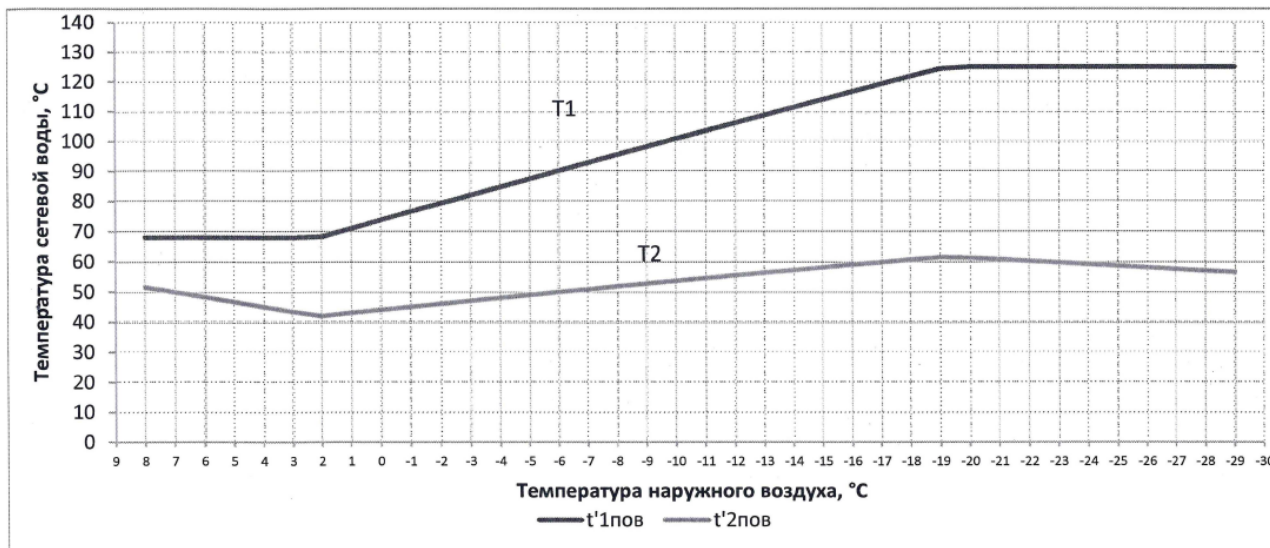
№ п/п	Наименование тепло-снабжающей / теплосетевой организации	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график	Описание температурного графика
1	Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	150/70	Со срезкой 125°C и со спрямлением на ГВС 68°C
2	ООО «Крайтекс Ресурс»	Котельная ООО «Крайтекс Ресурс»	95/70	Без спрямления и срезки
3	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	ООО «Ивановская тепловая электростанция»	95/70	Без спрямления и срезки
4	ООО «Контур Т»	ИвТЭЦ-3 (ИвТЭЦ-2 в летний период)	ЦТП-1	Без спрямления и срезки
			ЦТП-2	Со срезкой 125°C и со спрямлением на ГВС 68°C
			ЦТП-3	Без спрямления и срезки

«УТВЕРЖДАЮ»
 Главный инженер филиала "Владимирский"
 ПАО «Т Плюс»

18.08.

В.А. Халёв
 2023 г.

Температурный график от источника
 Ивановских ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 филиала "Владимирский" ПАО Т "Плюс"
 на отопительный сезон 2023-2024



Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды по графику	
T _{нв}	T1	T2
8	68	52
7	68	50
6	68	48
5	68	47
4	68	45
3	68	43
2	68	42
1	71	43
0	74	44
-1	77	45
-2	79	46
-3	82	47
-4	85	48
-5	87	49
-6	90	50
-7	93	51
-8	96	52
-9	98	53
-10	101	54
-11	103	55
-12	106	55
-13	109	56
-14	111	57
-15	114	58
-16	117	59
-17	119	60
-18	122	61
-19	124	61
-20	125	61
-21	125	61
-22	125	60
-23	125	60
-24	125	59
-25	125	59
-26	125	58
-27	125	58
-28	125	57
-29	125	56

Заместитель главного инженера по тепловым сетям - начальник управления филиала "Владимирский" ПАО "Т Плюс"

Технический директор - главный инженер, Ивановские тепловые сети филиала "Владимирский" ПАО "Т Плюс"

Заместитель главного инженера по эксплуатации, Ивановские тепловые сети филиала Владимирский ПАО "Т Плюс"

М.А. Ладаев

А.К. Зорин

О.И. Мартынец

Рис. 3.1. Утвержденный температурный график источников ПАО «Т Плюс»

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.

3.1 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. 3.3-Табл. 3.6.

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для сценария 1 в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» приведены в Табл. 3.3, для сценария 2 – в Табл. 3.4. 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. 3.5, для сценария 2 – в Табл. 3.6.

Табл. 3.3. 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
МУПП 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. 3.4. 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
МУПП 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																		
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. 3.5. 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

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.	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. 3.6. 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. 3.7.

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 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. 3.7. 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, %	-																											

4 Расчёты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

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. 4.1.

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-т/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. 4.2.

Фактически действовавшие в 2023 году тарифы, приведены в Табл. 4.3.

Тарифы (уровень предельных цен) на 2024 год приведены в Табл. 4.4.

Табл. 4.1 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 МУПП «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. 4.2 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 «Крайтек- Ресурс»)	2 723,26	3 267,91

№ 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)
4.	ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский»)	Система теплоснабжения МУП «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
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. 4.3 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	

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 энергетiki 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, %	
	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	
	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										
	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	-	-	-	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" https://www.tplusgroup.ru в разделе "География - Владимирский филиал - Клиентам-Альтернативная котельная – Клиентам -
	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 энергетiki и тарифов Ивановской области, которым утвержден тариф (цена) Кохма" или по ссылке https://www.tplusgroup.ru/org/vladimir/clients/alternativnaja-kotelnaja/kokhma/)
						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, %	
	МУП "Кохмабытсервис"	3711004061										от 08.10.2021 № 43-т/3 (в ред. от 22.11.2022 № 52-т/6, от 24.03.2023 № 12-т/2)
	на коллекторах источника	3711004061	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 960,49	1 994,23	101,7	-	-	-	
	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										от 15.11.2022 № 48-т/20 (в ред. от 24.03.2023 № 12-т/2)
	с коллекторов котельной	3702070999	01.12.2022-31.03.2023	без НДС	Индексация	1 529,31	1 597,44	104,5	-	-	-	
	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	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
	ООО "ИТЭС" (в ценовой зоне теплоснабжения с 01.04.2023 по 31.12.2023)	3702070999										
	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 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, %	
	от тепловых сетей для прочих потребителей по адресу ул. Ивановская, д. 18 (в случае их переключения на котельную ООО "ИТЭС")						2 040,53		-	-	-	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" www.ivtes.ru в разделе "Раскрытие информации" или по ссылке https://ivtes.ru/раскрытие-информации/
	ООО "Крайтекс-Ресурс"	7714821661	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)	3711042927	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)	3711042927	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. Здесь будет ука-

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, %	
												зана цена на тепловую энергию в рамках предельного уровня, применяемая в счетах-фактурах и квитанциях после размещения Ценового меню поставщиком ресурса..

Табл. 4.4 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 МУП «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

<*> 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».