



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД ВЛАДИМИР» ДО 2037 ГОДА**

**ГЛАВА 18**

**СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И  
(ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## **СОСТАВ РАБОТ**

**Схема теплоснабжения муниципального образования «город Владимир». Утверждаемая часть**

**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «город Владимир»:**

**Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

**Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

**Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования «город Владимир»**

**Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

**Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Владимир»**

**Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

**Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

**Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

**Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

**Глава 10 Перспективные топливные балансы**

**Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения**

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

**Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Владимир»**

**Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия**

**Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций**

**Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения**

**Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

**Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения**

**Глава 19 Оценка экологической безопасности теплоснабжения**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОСТАВ РАБОТ .....</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>Часть 1 Изменения выполненные в актуализированной схеме теплоснабжения .....</b>	<b>6</b>
1.1 Статус выполнения мероприятий, утвержденных в схеме теплоснабжения МО г. Владимир на 2022 г. ....	11
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....</b>	<b>19</b>

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АО – акционерное общество.  
БРОУ – быстродействующая редукционно-охладительная установка.  
ВВП – водо-водяной подогреватель.  
ВВТО – водо-водяной теплообменник  
ГВС – горячее водоснабжение.  
ГРП – газораспределительный пункт.  
ДРГ – дымосос рециркуляции дымовых газов.  
ЖД – индивидуальный жилой дом.  
ИБК – инженерно-бытовой корпус.  
ИТП – индивидуальный тепловой пункт.  
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика.  
КПД – коэффициент полезного действия.  
КТЦ – котлотурбинный цех.  
КУ – котел-утилизатор.  
МБУ – муниципальное бюджетное учреждение.  
МКД – многоквартирный жилой дом.  
МО г. Владимир – муниципальное образование «город Владимир».  
нд – нет данных.  
НПО – научно-производственное объединение.  
НС – насосная станция.  
О – отопление.  
ОАО – открытое акционерное общество.  
ОБ – основной бойлер.  
ОВ – отопление и вентиляция.  
ОГКП – областное государственное казенное предприятие.  
ОЗ – общественные здания.  
ОЗП – осенне-зимний период.  
ООО – общество с ограниченной ответственностью.  
ПАО «Т Плюс» – Публичное акционерное общество «Т Плюс»  
ПБ – пиковый бойлер.  
ПГУ – парогазовая установка  
ПЗ – производственные здания.  
ППУ – пенополиуретан.  
ПСТ – подогреватель сетевой горизонтальный.  
РВД – ротор высокого давления.  
РТС – районная тепловая станция.  
СВ – система вентиляции.  
С.Н. – собственные нужды  
СО – система отопления.  
ТГ – турбогенератор.  
ТО – теплоснабжающая организация.

ТП – тепловой пункт.  
ТС – тепловые сети.  
ТУ – технические условия.  
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.  
УРУТ – удельный расход условного топлива.  
ХВО – химическая водоочистка.  
ФНПЦ – федеральный научно-производственный центр.  
ХВП – химическая водоподготовка.  
ХОВ – химически очищенная вода.  
ЦВД – цилиндр высокого давления.  
ЦТП – центральный тепловой пункт.

## Часть 1 Изменения выполненные в актуализированной схеме теплоснабжения

Глава содержит реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения (см. таблицу 1), а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения (см. таблицу 2).

Т а б л и ц а 1 – Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения

Книга	Наименование		Изменения
Утв.	Раздел 1	Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения	Актуализированы данные тепловой нагрузки на 2022 г., а также учтен перспективный спрос на основе данных Генерального плана МО г. Владимир (Решение Совета народных депутатов города Владимира № 123 от 25.09.2019 «О внесении изменений в Генеральный план муниципального образования (городской округ) город Владимир Владимирской области»), а также с учетом новых разрешений на строительство и выданных технических условий. Добавлена информация по площадкам застройки.
Утв.	Раздел 2	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Актуализированы величины установленной тепловой мощности источников, согласна данным 2022 года. Актуализированы величины резервов/дефицитов.
Утв.	Раздел 3	Существующие и перспективные балансы теплоносителя	Все балансы актуализированы согласно исходным данным за 2022 год и актуализированной перспективе
Утв.	Раздел 4	Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	Раздел актуализирован. По причине реализации мероприятия по резервированию тепловой нагрузки котельной микрорайон 9-В на Владимирскую ТЭЦ-2 в 2022 г., а также с целью исполнения требований к схемам пересмотрены сценарии развития систем теплоснабжения. Добавлена информация о строительстве БМК в мкр. Веризино для подключения к теплоснабжению возводимых жилых домов и социальных объектов. Добавлена информация о перспективных площадках застройки.
Утв.	Раздел 5	Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	Актуализированы мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии для реализации выбранного сценария развития системы теплоснабжения.
Утв.	Раздел 6	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	Актуализированы мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для реализации выбранного сценария развития системы теплоснабжения.

Книга	Наименование		Изменения
Утв.	Раздел 7	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	По причине отсутствия открытых систем теплоснабжения в МО г. Владимир информация в раздел не добавлялась
Утв.	Раздел 8	Перспективные топливные балансы	Балансы актуализированы с учетом новых мероприятий и перспективной тепловой нагрузки.
Утв.	Раздел 9	Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Раздел актуализирован с учетом разработанного реестра мероприятий на источниках тепловой энергии и тепловых сетях.
Утв.	Раздел 10	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	Раздел актуализирован. Уточнены наименования теплоснабжающих, теплосетевых организаций, согласно выписке из ЕГРЮЛ. По зоне ЕТО-5 предложение переименовать зону ЕТО ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» в ФГБУ «ВНИИЗЖ» согласно уточнения выписке из ЕГРЮЛ. По зоне ЕТО-7 предложение назначить ООО «Владимиртеплогаз».
Утв.	Раздел 11	Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	В соответствии с п. 90 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» данный раздел в ценовых зонах не разрабатывается. Информация не актуализировалась.
Утв.	Раздел 12	Решения по бесхозяйным тепловым сетям	Актуализирована информация по бесхозяйным тепловым сетям по данным 2022 года.
Утв.	Раздел 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 поселения, городского округа, города федерального значения	Рассмотрен вопрос по синхронизации схемы теплоснабжения с другими схемами и программами МО г. Владимир.
Утв.	Раздел 14	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"	Раздел актуализирован в соответствии с данными 2022 г., а также с учетом новых мероприятий. Целевые значения ключевых показателей и целевые показатели реализации схемы теплоснабжения определены с учетом «Регламента расчета плановых и фактических показателей работ в ценовых зонах теплоснабжения и порядка мониторинга их фактического исполнения», утвержденного приказом ПАО «Т Плюс» от 20.12.2022 № 456
Утв.	Раздел 15	Ценовые (тарифные) последствия	Раздел актуализирован в соответствии с данными 2022 г., а также с учетом новых мероприятий.
Глава 1	Часть 1	Функциональная структура теплоснабжения	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 2	Источники тепловой энергии	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 3	Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.

Книга	Наименование		Изменения
Глава 1	Часть 4	Зоны действия источников тепловой энергии	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 5	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 6	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 7	Балансы теплоносителя	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 8	Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 9	Надежность теплоснабжения	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 10	Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 11	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 12	Экологическая безопасность теплоснабжения	Актуализирована информация в соответствии с данными 2022 года.
Глава 1	Часть 13	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа	Актуализировано в соответствии с данными 2022 года. Новых технических и технологических проблем в системах теплоснабжения не добавлено по сравнению с актуализированной версией.
Глава 2	Глава 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии	Глава актуализирована с учетом новых разрешений на строительство и выданных технических условий. Добавлена информация по площадкам застройки.
Глава 3	Глава 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа	Актуализировано в соответствии с данными 2022 года. Обновлено пьезометрические графики.
Глава 4	Глава 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Актуализированы перспективные балансы тепловой мощности для источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.
Глава 5	Глава 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	По причине реализации мероприятия по резервированию тепловой нагрузки котельной микрорайон 9-В на Владимирскую ТЭЦ-2 в 2022 г., а также с целью исполнения требований к схемам пересмотрены сценарии развития систем теплоснабжения. Добавлена информация о строительстве БМК в мкр. Веризино для подключения к теплоснабжению возводимых жилых домов и социальных объектов. Добавлена информация о перспективных площадках застройки.
Глава 6	Глава 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Актуализированы балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Книга	Наименование		Изменения
Глава 7	Глава 7	Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	Актуализированы предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии.
Глава 8	Глава 8	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей.
Глава 9	Глава 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	По причине отсутствия открытых систем теплоснабжения в МО г. Владимир информация в главу не добавлялась. С учетом постановления Правительства РФ от 31.05.2022 № 997 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154» скорректированы наименования разделов Главы.
Глава 10	Глава 10	Перспективные топливные балансы	Актуализированы перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии.
Глава 11	Глава 11	Оценка надежности теплоснабжения	Актуализированы расчеты надежности систем теплоснабжения.
Глава 12	Глава 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Актуализировано обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.
Глава 13	Глава 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	Актуализированы индикаторы развития систем теплоснабжения, а также целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии. Целевые значения ключевых показателей и целевые показатели реализации схемы теплоснабжения определены с учетом «Регламента расчета плановых и фактических показателей работ в ценовых зонах теплоснабжения и порядка мониторинга их фактического исполнения», утвержденного приказом ПАО «Т Плюс» от 20.12.2022 № 456
Глава 14	Глава 14	Ценовые (тарифные) последствия	Актуализированы ценовые (тарифные) последствия.
Глава 15	Глава 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	Уточнены наименования теплоснабжающих, теплосетевых организаций, согласно выписке из ЕГРЮЛ. По зоне ЕТО-5 предложение переименовать зону ЕТО ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» в ФГБУ «ВНИИЗЖ» согласно уточнения выписке из ЕГРЮЛ. По зоне ЕТО-7 предложение назначить ООО «Владимиртеплогаз».
Глава 16	Глава 16	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	Актуализирован реестр мероприятий, скорректированы перспективные мероприятия на 2023–2037 гг.
Глава 17	Глава 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Актуализирован реестр с учетом поступивших замечаний и предложений.
Глава 18	Глава 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	Актуализирован реестр изменений, выполненный в актуализированной версии. Добавлен реестр выполнения мероприятий за 2022 г.

Книга	Наименование		Изменения
Глава 19	Глава 19	Оценка экологической безопасности теплоснабжения	Актуализированы данные по фактическим показателям за 2022 г., внесены изменения в перспективные показатели, с учетом корректировки расходов основного топлива на источниках тепловой энергии.

### 1.1 Статус выполнения мероприятий, утвержденных в схеме теплоснабжения МО г. Владимир на 2022 г.

Т а б л и ц а 2 – Статус выполнения мероприятий, утвержденных в схеме теплоснабжения МО г. Владимир на 2022 г.

№	Шифр	Проект	Инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)		Источник инвести- ций	Примечание
			Плановые	Фактические		
ЕТО-1. ПАО «Т Плюс»			549 740	548 923	-	-
Мероприятия по Владимирской ТЭЦ-2			47 091	47 165	-	-
1	1-01-03-001.33	Техническое перевооружение СТМиС ВлТЭЦ-2 с целью обеспечения соответствия требованиям информационного обмена с СОТИАССО	10 194	10 194	Собственные средства	
2	1-01-03-001.43	Техническое перевооружение грузоподъемных механизмов бл.ПГУ-230 с установкой мостового крана, ряд Г-Д оси 5-9	8 919	8 891	Собственные средства	
3	1-01-03-001.47	Техническое перевооружение электрогидравлического преобразователя (ЭГП) турбины ст. № 5	3 493	3 491	Собственные средства	
4	1-01-03-001.51	Техническое перевооружение узла разгрузки кислоты (2 этап)	967	967	Собственные средства	
5	1-01-04-001.58	Модернизация АСУ ПТК ЦЭН 1А-4А	2 388	2 388	Собственные средства	
6	1-01-04-001.63	Замена трансформатора 3Т на Владимирской ТЭЦ-2	520	520	Собственные средства	
7	1-01-03-001.64	Техническое перевооружение системы потолочного освещения в фильтровых залах ХВО-1 и ХВО-2 Владимирской ТЭЦ-2 на энергосберегающее светодиодное	912	1 016	Собственные средства	
8	1-01-03-001.65	Установка частотно-регулируемого привода на насосы подпитки теплосети Владимирской ТЭЦ-2 (ПИР-2022; СМР-2023)	350	350	Собственные средства	
9	1-01-03-001.66	Техническое перевооружение системы освещения турбинного отделения КТЦ 1, 2, 3 очереди Владимирской ТЭЦ-2 с заменой светильников потолочного освещения на светодиодные	1 158	1 158	Собственные средства	
10	1-01-03-001.67	Техническое перевооружение источника тепловой энергии (теплофикационных установок) Владимирской ТЭЦ-2	18 190	18 190	Собственные средства	
Мероприятия по магистральным тепловым сетям			83 526	80 948	-	-
11	1-02-03-004.6	Техническое перевооружение теплосети 1-й очереди тк-550(а) - тк-554, Ду 400	21 530	21 601	Собственные средства	
12	1-02-03-004.7	Техническое перевооружение теплосети от ТК-512 до ТК-804 Ду 400 (1, 2 этап)	26 602	26 602	Собственные средства	
13	1-02-03-004.10	Техническое перевооружение теплосети 2-ой очереди тк-106 - тк-113, Ду 700 (с увеличением диаметра от тк-106 до тк-112 на Ду 800)	18 054	18 054	Собственные средства	
14	1-02-03-004.43	Техническое перевооружение теплосети 1-я очередь тк 518-тк 524	689	689	Собственные средства	Выполнение проектно-изыскательных работ
15	1-02-03-004.44	Техническое перевооружение теплосети 1-я очередь тк 526-тк 535	1 445	1 445	Собственные средства	Выполнение проектно-изыскательных работ

№	Шифр	Проект	Инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)		Источник инвестиций	Примечание
			Плановые	Фактические		
16	-	Техническое перевооружение теплосети от ТК-512 до ТК-804 Ду-400 (1-этап до тк-800) (3 этап)	1 465	1 494	Собственные средства	
17	-	Техническое перевооружение теплосети 2-ой очереди тк.118 – тк.118а»	12 041	9 362	Собственные средства	
18	-	Техническое перевооружение теплосети 1-ой очереди тк.251 – НСР-1. ПСД	1 700	1 700	Собственные средства	
<b>Мероприятия по объектам ООО «Т Плюс ВКС»</b>			<b>419 123</b>	<b>420 810</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
19	1-01-03-002.8	Техническое перевооружение котельной Юго-Западного района по адресу: г.Владимир, ул. Верхняя Дуброва, 15-Б	44 674	44 674	Собственные средства	
20	1-01-03-002.9	Техническое перевооружение ХВО котельной 301 квартала	10 600	10 600	Собственные средства	
21	1-01-03-002.10	Техническое перевооружение ХВО котельной Автоприбор	3 260	3 260	Собственные средства	
22	1-01-02-002.11	Реконструкция котельной 301 квартала	17 071	17 127	Собственные средства	
23	1-01-03-002.15	Техническое перевооружение котельной ул. Белоконской 16	317	317	Собственные средства	Выполнение проектно-изыскательных работ
24	1-02-03-003.20	Техническое перевооружение теплосети ТК-253 право, теплосеть от ТК до УТ8 с вводами на д. № 23, 25, 27, 27а, 29/18, 31, 31а, 33, ул. Усти-на-Лабе, №68а, ул. 1-я Пионерская, 15, 15а, 18а, ул. Северная, г. Владимир	19 323	19 323	Собственные средства	
25	1-02-03-003.26	Техническое перевооружение теплосети тк.507 лево, теплосеть от ТК до УТ-1, от УТ-1 до УТ15, от УТ-5 до УТ-12, УТ-16 - УТ-43, УТ-16 - УТ-34, УТ-16 - УТ-35, УТ38А - УТ42А, УТ16 - УТ 27 с вводами на жилые дома	64 193	64 193	Собственные средства	
26	1-02-03-003.27	Техническое перевооружение теплосети Кот. Коммунальной зоны, Теплосеть: от УТ-33 до ул.Н.Дуброва,34, от УТ-9 до УТ-12, от УТ-16 до ул.В.Дуброва, 32а, от УТ-18 до ул.В.Дуброва, 30, 30а г. Владимир	20 751	20 751	Собственные средства	
27	1-02-03-003.28	Техническое перевооружение теплосети ТК-12юз, Теплосеть: от УТ-3 до УТ-1а, от УТ-18 до д. №43, 47, пр. Ленина, от УТ-15 до здания №4, ул. Д. Левитана (1 ввод), вводы на дома № 47а, 49, пр. Ленина г. Владимир	16 506	16 506	Собственные средства	
28	1-02-03-003.29	Техническое перевооружение теплосети ТК-646, Теплосеть: от УТ-3 до домов №8А,10А, ул. Строителей, от ГТУ д. №6А, ул. Строителей до УТ-7 с вводами на дома №8, 10, 12, ул. Строителей, №69, 71, 73, 73А, 75, ул. Горького, от ГТУ д. №6А, ул. Строителей до УТ-11 с вводами на дома №2, 4, 6, ул. Строителей, №61, 63, 65, 67, ул. Горького г. Владимир	22 741	22 741	Собственные средства	
29	1-02-03-003.30	Техническое перевооружение теплосети ТК-251л-1, Теплосеть: от УТ-17 до УТ-18, от УТ-18 до УТ-19, от УТ-19 до УТ-20, от УТ-20 до УТ-21, от УТ-21 до УТ-22, от УТ-22 до УТ-29 до УТ-30, от УТ-30 до УТ-31, от УТ-31 до УТ-32, от УТ-32 до УТ-33, от УТ-33 до УТ-34, от УТ-34 до УТ-35, от УТ-38 до УТ-39, от УТ-38 до УТ-41, от УТ-41 до УТ-42, от УТ-41 до УТ-43, от УТ-43 до УТ-44, от УТ-44 до УТ-45, от УТ-45 до УТ-46, ул. Мира, от УТ-18 до д.6/88, ул. Мира, от УТ-19 до д.90, ул. Мира, от УТ-21 до д.92, ул. Мира, от УТ-22 до д. 94, ул. Мира, от УТ-30 до д.5, ул. Труда, от УТ-31 до д.3, ул. Труда, от УТ-32 до д.1/5, ул. Труда, от	26 150	26 150	Собственные средства	

№	Шифр	Проект	Инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)		Источник инвестиций	Примечание
			Плановые	Фактические		
		УТ-33 до д.3, ул. Грибоедова, от УТ-34 до д.1, ул. Грибоедова, от УТ-39 до д.13/2, ул. Лермонтова, от УТ-39 до д.15, ул. Лермонтова, от УТ-45 до д.22, ул. Усти-на-Лабе, от УТ-46 до д.18/10, ул. Усти-на-Лабе, от УТ-46 до д.20, ул. Усти-на-Лабе, от УТ-40 до д.4, ул. Каманина, от УТ-40 до д.13/2, ул. Лермонтова, от УТ-41 до д.№.6 (пол-ка №4), ул. Каманина, от УТ-42 до пол-ки №4, ул. Каманина, от УТ-43 до пристр. к пол-ки №4, ул. Каманина, от УТ-35 до д.18, ул. Хирурга Орлова, от пол-ки №4 (д.6) до д.4, ул. Каманина				
30	1-02-03-003.32	Техническое перевооружение теплосети ТК-255п-1, Теплосеть от УТ-25А до УТ-28 с вводами на д.24 ул. Фейгина, д.7,9,11 ул. Крупской, от УТ-4 до УТ-19 с вводами на д.28,28А,30 ул. Северная, д.35А ул. Фейгина, от УТ-8 до б\к сети, г. Владимир	14 328	14 328	Собственные средства	
31	1-02-03-003.33	Техническое перевооружение теплосети ТК-17юз, Теплосеть от ТК до дома №52, ул. Солнечная	2 931	2 931	Собственные средства	
32	1-02-03-003.34	Техническое перевооружение теплосети ТК-252-1, Теплосеть от ТК-252-1 до д.55, ул. Мира, г. Владимир	911	911	Собственные средства	
33	1-02-03-003.48	Техническое перевооружение теплосети ТК-255л-1, теплосеть от ТК-255 до УТ-1, от УТ-1 до УТ-2, от УТ-2 до УТ-22, от УТ-2 до УТ-26, от УТ-3 до УТ-4, от УТ-4 до УТ-5, от УТ-4 до УТ-44, от УТ 5 до УТ 6, от УТ-6 до УТ-7, от УТ 7 до УТ 17, от УТ-10 до ТУ, от УТ-10А до УТ-11А, от УТ-11 до УТ-16, от УТ-11а до УТ-12, от УТ -26 до УТ- 27, от УТ-26 до УТ-28, от УТ-28 до УТ-29, от УТ-29 до УТ-30, от УТ-29 до УТ-31, от УТ-31 до УТ-32, от УТ-38а до УТ-42, от УТ-44 до УТ-44а, от УТ-44 до УТ-45, от УТ-45 до УТ-51, от УТ-51 до УТ-52, от УТ-55 до УТ-66, от УТ-59 до УТ-60, от УТ-61 до УТ-62, от УТ-62 до УТ-63, от УТ-62 до УТ-65, от УТ-63 до УТ-64, от УТ-66 до УТ-67, от д.16, ул. Фейгина до д.49, ул. Мира, от д.36/3 (ТУ) ул.Мира до УТ-55; от УТ-22 до д.44/9, ул. Мира; от УТ-22 до д.30/7, ул. Труда, от УТ-27 до д.46/12, ул. Мира; от УТ-27 до д.70, ул. Мира, от УТ-30 до д.72 по ул. Мира, от УТ-36 до д.13/19, ул. Усти-на-Лабе, от УТ-31 до д.№ 17 по ул. Усти-на-Лабе; от УТ-32 до д.15 по ул. Усти-на-Лабе, от УТ-44а до д.27а ул. Труда, от УТ-59 до №36/2, от УТ-5 до шк № 33 ул. П. Осипенко; от УТ-55 до №36/6 ул.Мира (лит.Б)пав. "Лес.хоз." от УТ-61 до №36/14 (лит.И) пав."Стекло, от УТ-62 до №36/12(лит.Л) музея (сауна)(2конт); от УТ-63 до 36/11 (лит.Л) музея (сауна), от УТ-64 до №36а, от УТ-65 до 36/13(лит.П) пав"Машиностр"(склад), от УТ-65 до 36/17 (лит.П) пав."Труд. резервы", от УТ-66 до 36/4 (лит.Б) пав. "Пищ пром"(комн.смежа), от УТ-67 до 36/10 (лит.Н) пав. "Карт.галер; от УТ-67 до 36/8 (лит.) пав."Химия", от УТ-9 до УТ-10А, от УТ-1 до УТ-53 транз. через д.9, от УТ-1 до д. 16, ул.Фейгина, от УТ-10 транз. д.31, ул. Каманина до д.9 ул. Суздальская, от УТ-16 до д. 35 ул. Каманина, от УТ-2 до УТ-3, от УТ-32 до УТ-36, от УТ-42 до д.4 ул.Фейгина, от	1 350	1 350	Собственные средства	Выполнение проектно-изыскательных работ

№	Шифр	Проект	Инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)		Источник инвестиций	Примечание
			Плановые	Фактические		
		УТ-44 до д.1 ул.Фейгина, от УТ-44А до д.27, ул. Труда, от УТ-45 до д.22, ул. Каманина, от УТ-6 до д.11, 9 ул.П.Осипенко, д.№28 ул.Каманина, от УТ-51 до д. 24, ул.Каманина, от УТ-52 до д.26, ул. Каманина, от УТ-52 до д.4 ул. П.Осипенко; от УТ-67 до 36 (лит.Г) пав "Радио" (склад), от УТ-16 до д.37 ул. Кама-нина				
34	1-02-03-003.49	Техническое перевооружение теплосети от ТК-257л-1, Теплосеть от ТК-257 до УТ-1, от УТ-1 до д.№ 45 по ул. Мира, от УТ-1 до д.14/43, ул. П.Осипенко	222	222	Собственные средства	Выполнение про-ектно-изыскатель-ных работ
35	1-02-03-003.53	Техническое перевооружение теплосети от Т.387-1 до УТ-1, от УТ-1 до УТ2, от УТ-2 до д.28Б, ул. Александра Матросова (корпус "УНР-656"), от УТ-3а до д.28а, ул. Александра Матросова («Скорая помощь»), УТ-3 до д.28а, ул. Алек-сандра Матросова («Скорая помощь»), от УТ-3 до д.28Б ул. Александра Матро-сова, от д 28а, ул. Александра Матросова до гаража, от ТП (хоз. корпус) до ул.Поселковая, д.1 (1 этап - 2022 г. участок от УУТЭ до УП4, 2 этап – 2024 г. участок от Т.387-1 до УТ-1, от УТ-1 до УТ2, от УТ-2 до д.28Б, ул. Александра Матросова (корпус "УНР-656"), от УТ-3а до д.28а, ул. Александра Матросова («Скорая помощь»), УТ-3 до д.28а, ул. Александра Матросова («Скорая по-мощь»), от УТ-3 до д.28Б ул. Александра Матросова, от д 28а, ул. Александра Матросова до гаража, от ТП (хоз. корпус) до ул.Поселковая, д.1))	2 089	2 089	Собственные средства	
36	1-02-04-003.124	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-189СВ до УТ-5 ул. Безыменского для резервирования теплоснабжения потребителей от котельной 9В на Влади-мирскую ТЭЦ-2	49 498	49 498	Собственные средства	
37	1-02-03-003.126	Техническое перевооружение теплосети ТК-55пр., теплосеть от УУТЭ до УТ-6 с вводами на здания Суздальский пр-т, №22 (д/сад), ул. Комиссарова, д. 29 (д/сад), 33а (д/сад), 37а, ул. Растопчина, 53б, 49Б; от УТ3 до УТ15 с вводами на здания №53а, 53, 55, 55а, 57, 57а (д/сад), 59, ул. Растопчина, г. Владимир	31 034	31 034	Собственные средства	
38	1-02-03-003.135	ТК-55пр., теплосеть от УТ1 до УТ24 с вводами на Суздальский пр-т, 14, 16, 18, 20, ул. Комиссарова, 19, 21, 23, 25, 27 (школа №34), 35, 35а, 33, 37, г. Владимир	28 412	28 412	Собственные средства	
39	1-02-03-003.136	Техническое перевооружение теплосети ТК.258п-1, Теплосеть: от УТ -1 до УТ-2, от УТ -1 до УТ- 12, от УТ-2 до УТ-3, от УТ-3 до УТ-4, от УТ-4 до УТ-4А, от УТ-4 до котельной, от УТ-4А до УТ-5, от УТ-5 до УТ-6, от УТ-7 до УТ-8, от УТ-8 до УТ-9, от УТ-9 до УТ-10, от УТ-10 до УТ-11, от УТ-12 до УТ-13, от УТ-18 до УТ-19, от УТ-19 до УТ-20, от УТ-21 до УТ-22, от УТ-21 до УТ-22 (гвс), от УТ-22 до УТ-23, от УТ-22 до УТ-23 (гвс), от УТ-8 до ТУ д.49, ул. Северная, от УТ-9 до д. 88в ул. 1 Пионерская, от УТ-18 до ТУ д.49, ул.Северная, от ТУ д. 80-б до д.80 ул. 1 Пионерская. от УТ 35 ТУ д.86А ул. 1 Пионерская, от ТУ д.86а до д.86 ул. 1 Пионерская, от УТ-27 до ТУ д.80 ул 1-я Пионерская, от н.с.д.23А ул. П.Осипенко до УТ-21, от УТ-28 до д.80 ул.1 Пионерская, от УТ- 35 до д. 88 ул.1	905	905	Собственные средства	Выполнение про-ектно-изыскатель-ных работ

№	Шифр	Проект	Инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)		Источник инвестиций	Примечание
			Плановые	Фактические		
		Пионерская, от УТ-1 до ТУ д 80б ул. 1 Пионерская, от УТ-13 до д.90а, ул.1 Пионерская, от УТ-10 до д.47 ул. Северная, от УТ-11 до д.53 ул. Северная, от УТ-11 до д.53а ул. Северная, от УТ-12 до д. 86А ул.1 Пионерская, от УТ-13 до д.88А ул. 1 Пионерская, от УТ-18 до д.39, ул. Северная, от УТ-19 до д.37 ул. Северная, от УТ-20 до д.35/29 ул. Северная, от УТ-21 до д.25а ул. Северная, от УТ-21 до д.43а ул. Северная, от УТ-22 до д.37а ул. Северная, от УТ-23 до д.41 ул. Северная, от УТ-4 до д.82А ул. 1 Пионерская, от УТ-5 до ТУ д 23А ул. П.Осипенко				
40	1-02-02-009.1	Комплекс мероприятий на тепловых сетях для переключения существующих потребителей (категория-населения) с котельной ООО «Техника – коммунальные системы» к Владимирской ТЭЦ-2: ул. Садовая, д.8,10 подключение участка т/сети от УТ-6 до УТ-6а (ТК-112) и монтаж ЦТП в подвале дома №10 ул. Садовая	6 880	9 631	Собственные средства	Выполнение работ по установке и пуско-наладочных работ новой ЦТП, строительство тепловой сети от существующей сети до ЦТП, от ЦТП до д. 8, 10 по ул. Садовая (без учета благоустройства)
41	1-02-07-010.1	Модернизация ПНС-540 г. Владимир	1 394	1 394	Собственные средства	
42	-	Техническое перевооружение котельной Оргтруд-1, г. Владимир, мкр. Оргтруд, ул. Октябрьская, д.18	267	267	Собственные средства	
43	-	Техническое перевооружение котельной Оргтруд-2, г. Владимир, мкр. Оргтруд, ул. Молодежная, 21	267	267	Собственные средства	
44	-	Техническое перевооружение блочно-модульной котельной 0,36 МВт, г. Владимир, мкр. Оргтруд, ул. Октябрьская, д.4	517	517	Собственные средства	
45	-	Техническое перевооружение тепловой сети ТК-112, Теплосеть от УТ-9 до УТ-16, от бесканальной т/с у УТ-17 до УТ-18А, от УТ-17 до Офицерская 33 и до бесканальной т/с в районе УТ-67 с вводами на дома по ул. Разина д.2,76, ул. Д. Левитана д.3в,4а,5,5б, ул. Офицерская д. 3,5,11,20,33а г. Владимир, 2 этап	4 999	4 999	Собственные средства	
46	-	ТК-6а прямо, теплосеть от УТ1 до УТ9 с вводами на дома 43, 39, 41 ул. Комиссарова, 9, 11, 11а, 11б, ул. Егорова,31а, 41, 43, 43а, 45, 45а, 45б, 49а, 49, 47, 51, 53 ул. Растопчина, г. Владимир	3 850	3 850	Собственные средства	
47	-	Техническое перевооружение тепловой сети от т.А до т.Б в районе д.4 ул. Центральная мкр.Пиганово	3 145	3 145	Собственные средства	
48	-	Техническое перевооружение теплосети ТК-646, Теплосеть: от УТ-3 до домов №8А,10А, ул. Строителей, от ГТУ д. №6А, ул. Строителей до УТ-7 с вводами на дома №8, 10, 12, ул. Строителей, №69, 71, 73, 73А, 75, ул. Горького, от ГТУ	7 056	7 057	Собственные средства	

№	Шифр	Проект	Инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)		Источник инвестиций	Примечание
			Плановые	Фактические		
		д. №6А, ул. Строителей до УТ-11 с вводами на дома №2, 4, 6, ул. Строителей, №61, 63, 65, 67, ул. Горького г. Владимир (2 этап "Благоустройство")				
49	-	ТК-55пр., теплосеть от УТ1 до УТ24 с вводами на Суздальский пр-т, 14, 16, 18, 20, ул. Комиссарова, 19, 21, 23, 25, 27 (школа №34), 35, 35а, 33, 37, г. Владимир (2 этап)	2 202	2 202	Собственные средства	
50	-	ТК-524 Вынос оборудования из сущ. ЦТП-6 ул. Белоконская, д.4 во вновь строящееся здание с присоединением сущ. сетей к проектируемому ЦТП, г. Владимир	11 282	10 164	Собственные средства	
<b>ЕТО-2. ОАО «Владимирский завод «Электроприбор»</b>			-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	Мероприятия в утвержденной схеме на 2022 г. отсутствуют
<b>ЕТО-3. ТСЖ «На 3-ей Кольцевой»</b>			<b>71</b>	<b>нд</b>	-	-
1	3-04-03-001	Ремонты и инвестиционные мероприятия на основном оборудовании систем теплоснабжения ТСЖ «На 3-ей Кольцевой»	71	нд	-	Информация о реализации мероприятия отсутствует
<b>ЕТО-4. АО НПО «Магнетон»</b>			-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	Мероприятия в утвержденной схеме на 2022 г. отсутствуют
<b>ЕТО-5. ФГБУ «ВНИИЗЖ»</b>			-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	Мероприятия в утвержденной схеме на 2022 г. отсутствуют
<b>ЕТО-6. ООО «ТеплогазВладимир»</b>			<b>13 200</b>	<b>13 475</b>		
1	6-04-02-1	Реконструкции источников тепловой энергии (теплогенерирующее оборудование) ООО «ТеплогазВладимир», а также ремонты и инвестиционные мероприятия на основном оборудовании систем теплоснабжения	13 200	13 475	Собственные средства	Оплачено - 13 475 тыс. руб., выполнено - 8 736 тыс. руб.

Кроме того, ЕТО-1 ПАО «Т Плюс» выполнены в 2022 году дополнительные мероприятия, сверх обязательств 2022 года, предусмотренных Схемой теплоснабжения, в том числе:

Т а б л и ц а 3 – Дополнительные мероприятия, сверх обязательств 2022 года, предусмотренных Схемой теплоснабжения

№	Проект	Фактические инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)
<b>ЕТО-1. ПАО «Т Плюс»</b>		<b>102 986</b>
<b>Объекты ПАО «Т Плюс» и ООО «Т Плюс ВКС»</b>		<b>84 202</b>
<b>Мероприятия по Владимирской ТЭЦ-2</b>		<b>7 266</b>
1	Реконструкция котельного отделения Главного корпуса 1 очереди Владимирской ТЭЦ-2	3 445
2	Замена насоса сырой воды котлотурбинного цеха Владимирской ТЭЦ-2	393
3	Замена насосов осветленной воды химического цеха Владимирской ТЭЦ-2	893
4	Замена насосов баков запаса конденсата Владимирской ТЭЦ-2	660
5	Монтаж установки дозирования EKNITEX 000-50.2-000.0	404
6	Модернизация компрессорной станции ПГУ Владимирской ТЭЦ-2	405
7	Техническое перевооружение установки системы контроля загазованности котельного отделения 2,3 очереди главного корпуса Владимирской ТЭЦ-2	1 067
<b>Мероприятия по магистральным тепловым сетям</b>		<b>12 418</b>
8	Техническое перевооружение участка тепловой сети от т.100св до точки врезки в существующую надземную тепловую сеть в районе ОП-3	4 634
9	Реконструкция тепловой изоляции 1-очереды т.128-т.203	3 000
10	Реконструкция тепловой изоляции т/сети 3-ей очереди ТЭЦ-ТК66/3	4 000
11	Техническое перевооружение строительных конструкций участка тепловой сети от т.100св до УП-8	784
<b>Мероприятия по объектам ООО «Т Плюс ВКС»</b>		<b>2 139</b>
12	т.30В, Теплосеть: от опуска в районе УТ-1 до УТ-12 с вводами на д.117, 119, 121 ул. Добросельская, д. 2, 4 Добросельский проезд, УТ-2 - УТ-5 с вводами на д.14 ул. Жуковского, д.20А ул. Восточная, от т.Б (в районе УТ-10) до д.8 ул. Жуковского, от т. А (в районе УТ-11 до д.8б ул. Жуковского	881
13	Техническое перевооружение тепловых сетей ТК-191-3 от опуска в районе УТ-7 до наружной стены дома №90 по ул. Большая Московская	878
14	Техническое перевооружение участка тепловых сетей кот. Юго-Западного р-на, от УТ16 до УТ20 с вводами на дома 6,8,10 ул. Верхняя Дуброва, г. Владимир	379
<b>Мероприятия по техническому присоединению к системам теплоснабжения</b>		<b>62 379</b>
15	Вынос ТС из зоны застройки автомобильной дороги Рпенский проезд в районе пикетов ПК 2, ПК 3, ПК 15	48 286
16	Вынос ТС из зоны застройки автомобильной дороги Рпенский проезд в районе пикета ПК 3	9 433
17	Подключение к системе теплоснабжения административного здания по адресу: Тихонравова, в районе д.3	3 297
18	Подключение к системе теплоснабжения лечебного учреждения по адресу: Тракторная, 43	1 364

№	Проект	Фактические инвестиции за 2022 г., тыс. руб. (без НДС)
<b>Объекты ООО «Владимиртеплогаз»</b>		<b>18 784</b>
19	Строительство блочно-модульной котельной с выводом из эксплуатации котельной мкр. Пиганово (строительство БМК и тепловой сети выполнены в полном объеме, работы по благоустройству и пуско-наладке будут завершены в 2023 г.	18 751
20	Замена насосной группы кот. Энергетик	33

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (с учетом ФЗ 01.05.2022 № 4127-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации») «О теплоснабжении»
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 31.05.2022 № 997) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
3. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 25.11.2021) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
4. «Методические указания по разработке схем теплоснабжения». Утверждены приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 05.03.2019 г. № 212 (с изм. от 20.12.2022)
5. Приказ Минрегиона РФ от 28.12.2009 N 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок»
6. Приказ Минстроя России от 17.03.2014 N 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2014 N 34040)
7. Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»
8. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003. Минрегион России, 2012 г.
9. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология». Минстрой России, 2021 г.
10. МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения». Госстрой России, 2014 г.
11. Наладка водяных систем централизованного теплоснабжения, Апарцев М.М., Москва, «Энергоатомиздат», 1983 г.
12. Справочник строителя тепловых сетей, С. Е. Захаренко, Ю. С. Захаренко, И. С. Никольский, М. А. Пищиков; Под общ. ред. С. Е. Захаренко. - 2-е изд., перераб. -М.: Энергоатомиздат, 1984 г.
13. Выбор оптимальной схемы энергоснабжения промышленного района: Методические указания / В.В. Бологова, А.Г. Зубкова, О.А. Лыкова, И.В. Мастерова. – М.: Издательство МЭИ, 2006.
14. Методика и алгоритм расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов, ОАО «Газпром промгаз», Москва, 2013 г.