

**Схема теплоснабжения
городского округа Первоуральск до 2035 года
(Актуализация на 2025 год)**



Обосновывающие материалы

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

**Екатеринбург
2024**

СОСТАВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

I	Утверждаемая часть
II	Обосновывающие материалы
	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»
	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»
	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 и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей»
	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем 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»
	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»
	Приложения

СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ 18

1. Общие положения	4
2. Основные изменения, внесенные в Схему теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 года (актуализация на 2025 год).	5
3. Перечень реализованных мероприятий из утвержденной Схемы теплоснабжения.	9

1. Общие положения

Настоящая Схема теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 года (Актуализация на 2025 год) (далее – Схема теплоснабжения) разработана в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

В соответствии с вышеуказанными правовыми актами внесены изменения в разделы Утверждаемой части и главы Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения ГО Первоуральск до 2035 г. (актуализация на 2025 г.).

Целью работы является актуализация на 2025 год Схемы теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 года, как базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования.

В настоящей работе осуществлена актуализация существующего положения действующей Схемы теплоснабжения, в соответствии с реальной ситуацией, сложившейся в муниципальном образовании на базовый год, а также выполнена корректировка перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения на период до 2035 года и предложений по развитию систем теплоснабжения. За базовый год, при очередной ежегодной актуализации, принят 2023 год.

2. Основные изменения, внесенные в Схему теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 года (актуализация на 2025 год).

Перечень основных изменений (выполненных на основании предоставленных организациями исходных данных), внесенных в Схему теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 года (актуализация на 2025 год) приведен далее по тексту:

1. Скорректированы тепловые мощности отдельных котельных в соответствии с уточненными данными, предоставленными теплоснабжающими организациями. Изменения произошли по котельной ОАО «ПНТЗ» (цех № 15), расположенной по адресу ул. Ленина, 18 в связи с уточнением данных по установленной тепловой мощности оборудования, предоставленных теплоснабжающей организацией и котельным ПМУП «ПО ЖКХ», в соответствии с режимными картами, предоставленными организацией.

В целом на базовый год тепловая мощность 29-ти энергоисточников:

- установленная увеличилась на 0,14 Гкал/ч (в А-2024 составляет 897,06 Гкал/ч, в А-2025 составляет 897,20 Гкал/ч);
- располагаемая увеличилась на 0,20 Гкал/ч (в А-2024 составляет 826,61 Гкал/ч, в А-2025 составляет 826,81 Гкал/ч).

2. Учтены актуальные данные по существующим тепловым нагрузкам на базовый период (2023 год). Общая тепловая нагрузка в системах централизованного теплоснабжения по состоянию на 01.01.2024 года составила 583,47 Гкал/ч.

3. Учтены актуальные данные по существующей площади строительных фондов по факту 2023 года (в разбивке на МКД, ИЖС, производство), а также приросты строительных фондов;

4. Учтены актуальные данные по приростам тепловой нагрузки по данным технических условий и договоров на подключение к тепловым сетям централизованных систем теплоснабжения, а также показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель скорректированы и объемов отпуска тепловой энергии источниками тепловой энергии. Всего перспективная нагрузка, учтенная при актуализации, составила 181,212 Гкал/ч, в том числе индустриальный парк «Магнитка» 29,05 Гкал/ч.

На учтенную в схеме теплоснабжения расчетную перспективную нагрузку выполнен расчет радиуса эффективного теплоснабжения.

5. С учетом вышеуказанных показателей скорректированы существующие и перспективные баланс мощности и нагрузок. Совокупный по зонам централизованного теплоснабжения резерв тепловой мощности по расчетной нагрузке за базовый 2023 год составил 230,92 Гкал/ч, на 2035 год 74,73 Гкал/ч.

6. Актуализированы фактические и перспективные технические показатели источников (УРУТ, КПД котлов, топливо, выработка).

7. Скорректированы балансы водоподготовительных установок с учетом актуальных данных от теплоснабжающих организаций в разрезе источников с определением резерва/дефицита по максимальному (договорной объем) и фактическому расходу теплоносителя.

8. Скорректированы предложения по реконструкции и техническому перевооружению Первоуральской ТЭЦ и котельным, находящимся в собственности ПАО «Т Плюс», предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей по обеспечению перспективных приростов тепловой нагрузки, по переключению потребителей района Самстрой на автономные источники теплоснабжения. С учетом сохранения размера расходов на мероприятия по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения общий размер инвестиций, учтенных в актуализируемой схеме теплоснабжения составит 5 555 754 тыс. руб. без НДС.

Наименование	А-2024, тыс. руб. без НДС	А-2025, тыс. руб. без НДС
Первоуральская ТЭЦ	895 586	1 434 574
Концессионное соглашение (в редакции Дополнительного соглашения, заключенного в 2023 г.)	3 524 697	3 524 697
Котельные ПАО «Т Плюс»	57 526	57 526
Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной нагрузки	128 135	148 825
Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной нагрузки	384 921	365 132
Перевод потребителей района Самстрой на автономное теплоснабжение	25 000	25 000
Всего:	5 015 865	5 555 754

9. Скорректированы топливные балансы с учетом актуальных сведений об уровне потребления топлива и прогнозных значений выработки тепловой энергии источниками.

10. Актуализированы характеристики магистральных и распределительных тепловых сетей по городскому округу Первоуральск. Протяженность тепловых сетей составляет 512,994 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика 82 712 м².

11. Отражены сведения о количестве повреждений, восстановлений на тепловых сетях в целом по городскому округу Первоуральск и в разрезе эксплуатирующих организаций.

12. Актуализированы индикаторы по тепловым сетям городского округа с отражением показателей по зонам теплоснабжения.

13. Электронная модель обновлена с учетом актуальных данных о приросте тепловой нагрузки и реализованных мероприятий на тепловых сетях.

14. В части схемных решений:

- по переводу потребителей с открытой системы горячего водоснабжения на закрытую,
- об определении единых теплоснабжающих организаций;

с момента утверждения действующей схемы теплоснабжения до момента выполнения текущей актуализации изменений не происходило.

Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с пунктом 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения указан в таблице 1.

Таблица 1. Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;	Данный раздел не требует изменений в связи с отсутствием в схеме теплоснабжения мероприятий по распределению тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории ГО Первоуральск не предусматривается. Централизованные зоны теплоснабжения ГО Первоуральск не имеют технологических связей, позволяющих обеспечить поставки тепловой энергии потребителям от различных источников при сохранении уровня качества и надежности.
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2024 год (базовый год) и перспективу. Скорректирован прогноз спроса на тепловую мощность в каждой зоне действия источников тепловой энергии. Изменения внесены в Главы 1, 2 обосновывающих материалов и соответствующие разделы Утверждаемой части.
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;	Данные актуализированы в соответствии с перспективным прогнозом потребления. Изменения внесены в Скорректированы Главы 8, 12, 16 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы Утверждаемой части.
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;	Изменения не вносились в связи с отсутствием в схеме теплоснабжения мероприятий по переключению тепловой нагрузки с котельных на источники комбинированной выработки.
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;	
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;	Данные мероприятия отсутствуют как в утвержденной схеме теплоснабжения, так и в предлагаемой актуализации.
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;	
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;	Скорректированы предложения по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей. Соответствующие изменения внесены Книги 8, 12, 16 обосновывающих материалов и Утверждаемой части.
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;	Топливные балансы актуализированы на базовый год и скорректированы на перспективу с учетом прогнозируемых приростов потребления.

5 Перечень реализованных мероприятий из утвержденной Схемы теплоснабжения.

За 2023 год реализованы мероприятия, предусмотренные утвержденной схемой теплоснабжения.

Реализованные за период с утверждения предыдущей схемы теплоснабжения мероприятия приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1. Сведения о расходах за 2023 год по фактически реализованным мероприятиям на Первоуральской ТЭЦ ПАО «Т Плюс».

№	Наименование мероприятия	тыс. руб. без НДС
1	Приобретение ОНМ ПТЭЦ	103,292
2	Модернизация технологических газопроводов котла ст.№3	4 864,433
3	Модернизация бака химочищенной воды № 1	13 470,440
4	Модернизация кровли главного корпуса	1 190,000
5	Модернизация бака химочищенной воды № 2	342,117
6	Модернизация ОБ-2,3,5 на ПСВ 2,3 ПК	19 761,994
7	Модернизация щита постоянного тока с реконструкцией аккумуляторной батареи	413,734
8	Модернизация котлов (ст. №4-8) с заменой газоходов и контактных теплообменников	1 300,000
9	Разрешения ПЛАРН ПТЭЦ	150,000
10	Модернизация системы изм.ТГ4 Элметро	522,970
11	Модернизация схемы подачи сжатого воздуха на ХВО	2 075,910
12	Модернизация теплоизоляции и обмуровки топки с реконструкцией горелок КА № 4-8	1 000,000
13	Модернизация ОБ-2,3,5 на ПСВ 2,3 ПК	5,443
14	Техническое перевооружение. Безопасность ПТЭЦ	246,667
15	Создание СМР СКС ПТЭЦ	20 300,986
16	Разработка ПИР. Радиосеть ПТЭЦ	410,000
17	Создание СМР АТС + ДК ПТЭЦ	19 282,578
18	Приобретение устр. моб. АВ5 ПТЭЦ	190,182
ВСЕГО		75 901,880

Таблица 2. Сведения о расходах за 2023 год по фактически реализованным мероприятиям Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс».

№ п/п	Наименование мероприятия	тыс. руб. без НДС
1	Модернизация магистральных тепловых сетей от ТК-47 до ЦТП №3 по ул. Трубников,31в и распределительных тепловых сетей от ЦТП №3 до жилых домов по ул. Трубников,31, 32, 33/20; пр. Ильича,22, 22а, 24, 24а,26. Техническое перевооружение ОПО-участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	39 423
2	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №8 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС». Техническое перевооружение ОПО-участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	63 916
3	Модернизация магистральных тепловых сетей от стены жилого дома по ул. Ватутина 49,49а, 51, 516,53,536,55, ул. Советская,1,7а и распределительных тепловых сетей (ГВС) от ЦТП №9 до жилых домов по ул. Ватутина	61 740

	49,49а,51,516,53,536,55,57/1, ул. Советская 1,7а". Техническое перевооружение ОПО-участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	
4	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №11 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС и выносом транзитного трубопровода из подвала помещения д/с №21, расположенного по адресу пр. Космонавтов 18а". Техническое перевооружение ОПО-участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	1 700
5	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №13 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	480
6	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №14 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	700
7	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 18 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	900
8	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №19 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	1 049
9	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 20 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	125 231
10	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №21 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	94 002
11	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 23 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	73 276
12	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 24 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	1 400
13	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 31 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	146 260
14	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 36 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	1 880
15	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 37 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	80 068
16	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 49 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	1 300
17	Модернизация объектов системы теплоснабжения г Первоуральск в части автоматизации и диспетчеризации технологических процессов. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	3 436
ВСЕГО		696 761

Таблица 3. Сведения о расходах за 2023 год по фактически реализованным мероприятиям АО «ПНТЗ».

№ п/п	Наименование мероприятия	тыс. руб. без НДС
1	Капитальный ремонт водогрейного котла № 3 ДКВР-10/13-250	2 682
ВСЕГО		2 682

Таблица 4. Сведения о мероприятиях по техническому обслуживанию и ремонту котельных ОАО «РЖД» за 2023 год.

Станция	Котельная	Мероприятия
Коуровка	Котельная ст. Коуровка	Чистка котлов от накипи и грязи
		Ревизия запорной аппаратуры
		Ревизия электрооборудования
		Ревизия дымососа и дутьевого вентилятора
		Ревизия насосного оборудования
		Чистка дымовой трубы
		Гидравлические испытания
		Косметический ремонт
		Ремонт теплоизоляции тепловой сети
Кузино	Котельная ПЧ-5 мастерские	Чистка котлов от накипи и грязи
		Ревизия запорной арматуры
		Ревизия дымососа и дутьевого вентилятора
		Ревизия насосного оборудования
		Чистка дымовой трубы
		Ревизия электрооборудования
		Гидравлические испытания
		Косметический ремонт
		Ремонт теплоизоляции теплотрассы

Примечание: сведения о мероприятиях представлены РСО без учета затрат на выполнение.