

**Схема теплоснабжения  
муниципального округа Первоуральск до 2040 года  
(Актуализация на 2026 год)**



**Обосновывающие материалы**

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

**Екатеринбург  
2025**

## СОСТАВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

I	<b>Утверждаемая часть</b>
II	<b>Обосновывающие материалы</b>
	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»
	<b>Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»</b>
	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) при актуализированной Схеме теплоснабжения»
	Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»
	Приложения

## СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ 12

1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	4
2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	15
3. Расчеты экономической эффективности инвестиций .....	19
4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения .....	20

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

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей в муниципальном округе Первоуральске на очередной период актуализации схемы теплоснабжения проводилась в части мероприятий, обоснованных в Главе 7 и Главе 8 Схемы теплоснабжения. В рамках текущей актуализации сохранена преемственность решений утвержденной схемы А-2025.

Суммарный объем актуализированных инвестиций на период 2022-2040 гг. по приоритетному варианту перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа составляет **4 909 269 тыс. руб.** (без НДС), в том числе:

- мероприятия по техническому перевооружению и реконструкции Первоуральской ТЭЦ – **1 291 541 тыс. руб.** (без НДС) в период с 2024 по 2035 гг., представлены в таблице 12.1.;

- мероприятия по созданию и реконструкции системы теплоснабжения муниципального округа Первоуральск – **3 524 697 тыс. руб.** (без НДС) в период с 2022 по 2040 гг., представлены в таблице 12.2.;

- мероприятия по модернизации котельных, находящихся в собственности ПАО «Т Плюс», – **32 372 тыс. руб.** (без НДС) в период с 2024 по 2031 гг., представлены в таблице 12.3;

- мероприятия по строительству тепловых сетей с целью подключения новых потребителей к тепловым сетям в муниципальном округе Первоуральск – **39 337 тыс. руб.** (без НДС), представлены в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» и в таблице 12.4;

- мероприятия по модернизации котельных и тепловых сетей, по ПМУП «ПО ЖКХ», - **21 321 тыс. руб.** (без НДС) в период с 2026-2030 гг., представлены в таблице 12.5.

Таблица 12.1. Мероприятия по техническому перевооружению (модернизации) и реконструкции Первоуральской ТЭЦ ПАО «Т Плюс» в период 2024-2035 гг., тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Мероприятие	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040	Итого
	<b>Итого</b>	<b>30 250</b>	<b>76 678</b>	<b>107 643</b>	<b>123 175</b>	<b>237 186</b>	<b>263 529</b>	<b>110 880</b>	<b>86 000</b>	<b>95 000</b>	<b>89 200</b>	<b>72 000</b>	<b>0</b>	<b>1 291 541</b>
1	Реконструкция системы освещения ПТЭЦ								1 500		9 500			11 000
2	Реконструкция схемы сбора и перекачки сточных вод от химводоочистки (ХВО) и продувочных вод от котлов в систему водоотведения ОАО "ПНТЗ" (ПИР и СМР)								15 000					15 000
3	Модернизация коммерческого узла учета теплофиката второй линии на соцгород					2 750								2 750
4	Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления Первоуральской ТЭЦ рег. №А02-91244-0139». Техническое перевооружение технологических газопроводов котлов ст. № 2 в соответствии с требованиями ФНП						44 748							44 748
5	Модернизация схемы перекачки реагента							12 200						12 200
6	Модернизация ЦМХ с демонтажем мазутных емкостей № 1-3.								15 000	15 000				30 000
7	Модернизация здания главного корпуса с заменой кровли					10 000			25 000					35 000
8	Модернизация схемы трубопроводов обратной сетевой воды теплосети ПЗТСК								9 000					9 000
9	Реконструкция бака химочищенной воды № 2, Первоуральская ТЭЦ					18 980								18 980
10	Реконструкция кровли здания водогрейной котельной №1.									7 000	7 000			14 000
11	Модернизация теплоизоляции и обмуровки топки с реконструкцией горелок котлоагрегатов станционный № 4-8, Первоуральская ТЭЦ					13 000			13 000			13 000		39 000
12	Модернизация (техническое перевооружение) площадки разгрузки и хранения реагентов. Первоуральская ТЭЦ											3 000		3 000
13	Модернизация котлов (станционные № 4, 5, 6, 7, 8) с заменой газоходов и контактных теплообменников, Первоуральская ТЭЦ				11 090									11 090
14	Модернизация щита постоянного тока с реконструкцией аккумуляторной батареи, Первоуральская ТЭЦ			44 194										44 194
15	Техническое перевооружение ОПО «Сеть газопотребления Первоуральской ТЭЦ рег. №А02-91244-0139». Строительство ГРП.							7 000		22 000				29 000
16	Комплекс мероприятий, направленный на исполнение ФЗ "О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса"							2 000		9 000				11 000
17	Модернизация технологических газопроводов водогрейного котла ст. № 2 в соответствии с требованиями ФНП.		63 558											63 558
18	Модернизация системы подачи питательной воды (ПЭН) № 7,8,9								1 200		8 000			9 200
19	Модернизация АСУ ТП ХВО				1 529									1 529
20	Реконструкция турбоагрегатов Первоуральской ТЭЦ							5 000		30 000	40 000	50 000		125 000
21	Модернизация бака чистой воды (ЧВ) химической водоочистки (ХВО)					430	4 000	1 200						5 630
22	Модернизация осветлителя ВТИ-400 ст №№ 4, 5					543	13 679							14 222
23	Реконструкция вентиляции главного корпуса								6 000	6 000				12 000
24	Модернизация схемы сбора и перекачки подогретой сырой воды							2 000		6 000				8 000

№ п/п	Мероприятие	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040	Итого
25	Замена аккумуляторной батареи типа СН-648. ПК3										300			300
26	Установка осветительных фильтров 2-х метровой загрузки на ХВО. ПК2										400			400
27	Модернизация ВК №4 с заменой конвективной части 1 и 2 ступени. ПК2								300		24 000			24 300
28	Реконструкция автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре							6 000						6 000
29	Вод. котельная № 2. АСУ ТП вк №7.											6 000		6 000
30	Модернизация автоматического регулирования турбогенераторов №№ 2 - 5					2 000								2 000
31	Модернизация газомазутных горелок котлов БКЗ-75 ст. №№ 4-8					2 000								2 000
32	Модернизация помещения котельного отделения ГК и водогрейной котельной с установкой стационарных приборов контроля загазованности	20 657												20 657
33	Установка скважин-пьезометров и реперов				5 282									5 282
34	Модернизация ЭМК ТО и КО главного корпуса							25 400						25 400
35	Строительство ГРП с изменением схемы газоснабжения станции. 1 очередь					3 000								3 000
36	Модернизация технологических газопроводов котла ст. № 3 в соответствии с требованиями ФНП	5 550												5 550
37	Реализация автоматизированной системы управления технологическими процессами общекотельного оборудования							45 000						45 000
38	Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления Первоуральской ТЭЦ рег. №А02-91244-0139». Техническое перевооружение технологических газопроводов котлов ст. № 4 в соответствии с требованиями ФНП			400										400
39	ВНА_Аттестация (аккредитация)						300							300
40	Модернизация общекотельного оборудования на водогрейной котельной №2. ТП ОПО «Пиковая водогрейная котельная № 2 Первоуральской ТЭЦ рег. №А02-91244-0143							5 080						5 080
41	Модернизация схемы подачи сжатого воздуха на ХВО	3 240												3 240
42	Модернизация охранно-пожарной сигнализации с доведением до требований действующей нормативно-технической документации		12 500											12 500
43	Реконструкция рециркуляционной насосной водогрейной котельной №1						40 240							40 240
45	Реконструкция ФИПр № 1,2,3,4					21 902								21 902
46	Реконструкция водогрейного котла № 1					21 573								21 573
47	Реконструкция вспомогательного оборудования водопитательного тракта с заменой насосов НСВ №2, НКВ №4, НХОВ №4, ПЭН №6, СЭН №5						30 355							30 355
48	Реконструкция системы подачи воздуха для горения водогрейной котельной № 1					15 249								15 249
49	Реконструкция электрооборудования насосов НКЭ №1-3, СЭН №5, ПЭН №6, НХОВ №4, НКВ №4, НСВ №2						31 537							31 537
50	Реконструкция атмосферных деаэраторов ДСА № 3-5						18 691							18 691
51	Реконструкция осветителей						35 028							35 028
52	Реконструкция паровых котлов № 1, 4					12 257	16 309							28 566
53	Реконструкция паровых котлов № 5, 8					45 216								45 216
54	Реконструкция паропровода от ЭК № 8 до ТГ № 5		620		54 300									54 920
55	Реконструкция РОУ ст. № 4, 5 с системой авторегулирования и узлами коммерческого учета						28 642							28 642

№ п/п	Мероприятие	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036- 2040	Итого
56	Реконструкция турбогенератора № 2					18 229								18 229
57	Модернизация паропровода острого пара	803			36 236									37 039
58	Модернизация коммерческого узла учета теплофикации второй линии на соц. Город			4 149										4 149
59	Реконструкция/модернизация газопроводов котлов ВК-1			58 900										58 900
60	Реконструкция установки подогрева сырой воды, трубопровода сырой воды в системе охлаждения ТГ №2-5 и узла учета сырой воды с оборудованием КИПиА.					18 522								18 522
61	Модернизация дренаж. кан МФ 2-12				14 738									14 738
62	Реконструкция установки реагентного хозяйства химического цеха					22 038								22 038
63	Реконструкция водогрейного котла № 2					9 497								9 497

Примечание: мероприятия, указанные в п.45-57;61;63-64 таблицы, планируется реализовать за счет платы за подключение.

Таблица 12.2. Мероприятия по строительству и реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения (горячего водоснабжения), находящихся в собственности муниципального образования – ГО Первоуральск – по объектам Концессионного соглашения от 15.12.2021 года № б/н, в период 2022-2040 гг. по Варианту 2 мастер-плана, тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Основные технические характеристики мероприятия (объекта)**				График реализации мероприятия (объекта)		2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2040	Предельный размер расходов, тысяч рублей без НДС
		наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	единица измерения	значение показателя																
				до реализации мероприятия (объекта)	после мо-д-ни															
	Всего					ПНР	СМР	248 754	696 761	322 470	710 485	516 805	376 891	405 905	202 617	24 524	19 483	0	0	3 524 697
Раздел 1 Модернизация тепловых сетей с восстановлением циркуляционных трубопроводов ГВС, в том числе:				83366	127597	ПНР	СМР	40 197	693 325	243 296	673 257	460 089	347 653	311 333	0	0	0	0	0	2 769 149
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.	протяженность	м	1359	2110	2022	2023		39 423											39 423
2	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №4 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС.Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2987	3835	2024	2026		2 867	74 876	15 459									93 202
3	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №5 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	6857	7429	2025	2027		60 247	77 335	67 885									205 466
4	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №7 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	943	1159	2022	2024	649		23 868										24 517
5	Модернизация тепловых сетей от ЦТП №8 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС» Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2016	3970	2022	2023		63 916											63 916
6	Модернизация магистральных тепловых сетей от стены жилого дома по ул. Ватутина 49,49а, 51, 51б,53,53б,55, ул. Советская,1,7а и распределительных тепловых сетей (ГВС) от ЦТП №9 до жилых домов по ул. Ватутина 49,49а,51,51б,53,53б,55,57/1, ул. Советская 1,7а". Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2485	4158	2022	2023		61 740											61 740
7	"Модернизация распределительных тепловых сетей от ЦТП №10 до жилых домов по пр. Ильича 5а, 5, 3/2, 3/1, пр. Космонавтов 4, 6, 8, 10. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	973	1878	2022	2022	38 408												38 408
8	"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.	протяженность	м	3210	4589	2023	2024		1 700	61 926										63 626
9	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №12 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1619	2087	2024	2025			1 553	54 523									56 076
10	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №13 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	945	1234	2023	2025		480		24 719									25 199



№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Основные технические характеристики мероприятия (объекта)**				График реализации мероприятия (объекта)		2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2040	Предельный размер расходов, тысяч рублей без НДС	
		наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	единица измерения	значение показателя																	
				до реализации мероприятия (объекта)	после мод-ни																
11	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №14 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	349	697	2023	2026		700		1 238	15 343									17 281
12	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №15 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	3249	4335	2024	2025			3 573	123 802										127 375
13	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №17 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	424	849	2024	2028			1 603				22 595							24 198
14	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 18 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1284	1713	2023	2025		900		37 680										38 580
15	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №19 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1798	2201	2023	2025		1 049		36 336										37 385
16	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 20 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	5300	8865	2022	2023		125 231												125 231
17	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП №21 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2945	5568	2022	2023		94 002												94 002
18	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 22 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1583	2504	2022	2024	1 140		68 751											69 891
19	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 23 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2137	4310	2022	2023		73 276												73 276
20	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 24 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2666	3363	2023	2024		1 400	60 786											62 186
21	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 25 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	5717	7834	2024	2026			4 877		98 847	102 453								206 176
22	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 26 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1230	2461	2026	2028							68 122							68 122
23	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 28 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	3333	4579	2025	2025				38 343	83 855									122 198

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Основные технические характеристики мероприятия (объекта)**				График реализации мероприятия (объекта)		2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2040	Предельный размер расходов, тысяч рублей без НДС	
		наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	единица измерения	значение показателя																	
				до реализации мероприятия (объекта)	после мод-ни																
24	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 29 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1047	2094	2026	2028							57 983							57 983
25	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 30 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	557	1113	2025	2027						29 069								29 069
26	Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 31 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	4638	7136	2023	2023		146 260												146 260
27	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 32 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	810	1619	2025	2027						40 749								40 749
28	Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск. "Модернизация магистральных тепловых сетей от ТК-224 до ЦТП №33 по пр. Космонавтов 5а и распределительных тепловых сетей от ЦТП №33 до жилых домов по пр. Ильича 1а и 1б с прокладкой циркуляционного трубопровода, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	363	454	2024	2024			8 117											8 117
29	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 34 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	948	1895	2025	2027					2 308		50 445							52 753
30	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 35 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2767	3776	2024	2025			2 926	68 253	25 926									97 106
31	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 36 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	4730	5422	2023	2025		1 880		78 770										80 650
32	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 37 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2568	4583	2022	2023		80 068												80 068
33	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 38 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	326	652	2024	2026			1 336		14 353									15 689
34	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 47 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1278	2555	2025	2027						64 314								64 314
35	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 49 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2194	3103	2023	2025		1 300		70 552										71 852

№ п/п	Наименованис и краткое описание мероприятия (объекта)	Основные технические характеристики мероприятия (объекта)**				График реализации мероприятия (объекта)	2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2040	Предельный размер расходов, тысяч рублей без НДС	
		наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	единица измерения	значение показателя																
				до реализации мероприятия (объекта)	посл. м. после мод-ни															
36	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 51 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	313	625	2024	2026			1 113			16 643							17 756
37	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 62 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	391	783	2026	2028				1 400		20 838							22 238
38	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 62а с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	365	729	2026	2028				2 215		19 406							21 621
39	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 63 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	2716	5433	2027	2028				3 917	118 444								122 361
40	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 65 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	236	471	2026	2028				770		12 543							13 313
41	"Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 66 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	107	214	2025	2027				570	4 312								4 882
42	Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск. "Модернизация тепловых сетей от ЦТП № 67 с прокладкой циркуляционного трубопровода ГВС, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1606	3212	2025	2028				3 265	38 870	42 757							84 892
Раздел 2 Реконструкция и модернизация ЦТП, насосных станций						ПИР	СМР	0	0	0	20 774	22 000	20 000	22 000	22 000	16 524	11 483	0	0	134 781
1	"Модернизация центральных тепловых пунктов, насосных станций. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359. (ЦТП №2, 3,5,6а,7,8,11,12,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24, 25,27,28,29,30, 31,32,34,35,36,38,46,47,48,49,51,62,63,65,66,67,92, насосные станции № 4,5,6,8)	тепловая мощность	Гкал/ч	136	136	2025	2031				20 774	22 000	20 000	22 000	22 000	16 524	11 483			134 781
Раздел 3 Реконструкция и модернизация тепловых сетей для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации, снижения тепловых потерь				5975	5975	ПИР	СМР	208 557	3 436	79 174	0	5 303	0	60 958	180 617	8 000	8 000	0	0	554 046
1	Модернизация (техническое перевооружение) тепловых сетей от ТК-90 у жилого дома по ул. Трубников, 38 до ТК-94 у жилого дома по ул. Прокатчиков, 6. . Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1184	1184	2022	2022	37 307												37 307
2	Модернизация (техническое перевооружение) тепловых сетей от ТК-157 до ТК-160 у жилого дома по ул. Ленина, 6. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	840	840	2022	2022	68 476												68 476
3	Модернизация магистральных тепловых сетей от ТК 108/2 до ЦТП №48 по ул. Р.Люксембург, 3-а. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	388,9	388,9	2022	2022	17 629												17 629
4	Модернизация магистральных тепловых сетей от здания по ул. Строителей 11 (ТК165) до ЦТП №31". Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	636,2	636,24	2024	2024			37 485										37 485

№ п/п	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	Основные технические характеристики мероприятия (объекта)**				График реализации мероприятия (объекта)		2022 (факт)	2023 (факт)	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2040	Предельный размер расходов, тысяч рублей без НДС	
		наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	единица измерения	значение показателя																	
				до реализации мероприятия (объекта)	посл. м. после мод-ни																
5	Модернизация магистральных тепловых сетей от УТ 3 до ТК 4 (ул. Комсомольская, 14- пр. Ильича, 30). Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	1980	1980	2026	2029					1882		60 098	111 610						173 590
6	Модернизация тепломагистралей от ТЭЦ до ТК 270. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	744	744	2026	2029					3 421			69 007						72 428
7	Модернизация тепловых сетей с заменой тепловой изоляции и покрывного слоя. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	16300	16300	2022	2022	85 146													85 146
8	Модернизация тепловых камер. Приведение к нормам СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети" систем дренирования.	протяженность	шт	10	10	2027	2031							860		8 000	8000				16 860
9	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.	количество систем	шт	1	1	2023	2024		3 436	25 572											29 008
10	Модернизация распределительных тепловых сетей от ТК 191 до ЦТП №27 по пр. Космонавтов, 22-а. Техническое перевооружение ОПО- участок трубопроводов ТС г. Первоуральск, регистрационный номер АО2-91244-0359.	протяженность	м	201,8	201,8	2024	2024			16 118											16 118
Раздел 4 Строительство, реконструкция и модернизация котельных								0	0	0	16 455	29 413	9 238	11 615	0	0	0	0	0	0	66 721
1	Модернизация котельной д. Крылосово	тепловая мощность	Гкал/ч	3,74	3,74	2025	2026				14 330	18 586									32 916
2	Модернизация котельной Билимбай, ул. К.Маркса, 73а	тепловая мощность	Гкал/ч	6,45	6,45	2026	2026							11 615							11 615
3	Модернизация котельной Билимбай, ул. Вайнера, 18а	тепловая мощность	Гкал/ч	5,032	5,032	2024	2027						9 238								9 238
4	Модернизация котельной школы № 40	тепловая мощность	Гкал/ч	0,598	0,598	2025	2 027				2 125	10 827									12 952

Таблица 12.3. Мероприятия по техническому перевооружению (модернизации) и реконструкции котельных ПАО «Т Плюс» в период 2025-2031 гг., тыс. руб. (без НДС)

№	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Итого, тыс. руб. без НДС
	ИТОГО	0	3 990	4 590	23 792	0	0	0	32 372
1	Модернизация котельной железнодорожная станция "Хрустальная", туристическая база "Хрустальная"				11 892				11 892
2	Модернизация котельной пос. Вересовка, ул. Вересовка, строение 29а				11 900				11 900
3	Модерн-ия секцион армату на магистралях		3 000	3 600					6 600
4	Модерн-ия установка датч затопления		990	990					1 980

Таблица 12.4. Мероприятия по строительству новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии)

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование перспективного потребителя (справочно)	Длина участка, м	Перспективный диаметр тепловой сети, мм	Вид прокладки тепловой сети	Источник тепловой энергии	Год строительства	Затраты (без НДС), тыс. руб.
1	от ТК 144-1 к зданию по ул. Вайнера, 4,6	деловой центр, расположенный по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Вайнера	деловой центр, расположенный по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Вайнера	150	65	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	2 725
2	ТК-52	«Административный комплекс, расположенный по адресу: г. Первоуральск, улица Комсомольская»	«Административный комплекс, расположенный по адресу: г. Первоуральск, улица Комсомольская»	35	80	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	636
3	строительство от узла врезки на здание 8 Марта 31 до наружно стены здание по ул 8 Марта 29 Б, после котельной с Новоалексеевское до границы зу, разарбота ПД, проверка выполнения усл договора	Здание магазина Свердловская область, м.о. Первоуральск, с. Новоалексеевское, ул. 8 Марта, д.29	Здание магазина Свердловская область, г.о. Первоуральск, с. Новоалексеевское, ул. 8 Марта, д.29	20	40	Подземная бесканальная	Котельная с. Новоалексеевское ПАО «Т Плюс»	2025	349
4	от ТК-33 до границы с сетями ИТО (стена дома)	Два 16-ти этажных жилых дома со встроено-пристроенными торгово-офисными помещениями по ул. Папанинцев в г.Первоуральске	Два 16-ти этажных жилых дома со встроено-пристроенными торгово-офисными помещениями по ул. Папанинцев в г.Первоуральске	243	125	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	5 867
5	строительство тс на участке между домами Береговая 64-66 до границы зу	Здание коммерческого делового управления с торговлей по образцам Свердловская область, г. Первоуральск, улица Береговая, в 30 метрах на север от дома 76	Здание коммерческого делового управления с торговлей по образцам Свердловская область, г. Первоуральск, улица Береговая, в 30 метрах на север от дома 76	151	40	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	2 743
6	от существующей ТК-192/3, магистральных тепловых сетях М-2	Многоквартирный дом г. Первоуральск : Свердловская область, г. Первоуральск, улица Ленина, в 6 метрах на север от дома № 39,	Многоквартирный дом г. Первоуральск : Свердловская область, г. Первоуральск, улица Ленина, в 6 метрах на север от дома № 39,	275	80	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	4 996
7	строительство тепловой сети от точки врезки в существующую тепловую сеть, приложенную по технологическому подполью жилого дома пр. Ильича, 3/2, до границы земельного участка Заявителя	«Кафе» Свердловская область, г. Первоуральск, пр. Ильича, 3	«Кафе» Свердловская область, г. Первоуральск, пр. Ильича, 3	42	45	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2025	763
8	от новой ТК на участке тепловой сети от ТК-32 до ТК-37	граница земельного участка	«Детский спортивно-оздоровительный комплекс», Свердловская область, г. Первоуральск, территория Парка культуры и отдыха	165	50	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	3 117
9	от ТК-178	граница земельного участка	Магазины, обслуживание автотранспорта. Адрес: г. Первоуральска, ул. Ватутина	77	65	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	1 455
10	от ТК-200/1	граница земельного участка	"Административно-деловой комплекс" Адрес: г. Первоуральск, ул. Ленина в 32 метрах на серев от ориетира дом 47-а.	25	100	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2027	540
11	от ТК-272/7	граница земельного участка	«Здание АБК» Адрес: г. Первоуральск, ул. Фурманова, в 50 м на восток от территории ООО "Техно-Изол"	540	50	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2026	10 202
12	ТК-49	граница земельного участка	Физкультурно-оздоровительный комплекс	95	100	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2027	2 052
13	ТК-6	граница земельного участка	Здание	50	40	Подземная бесканальная	Котельная п. Вересовка ПАО «Т Плюс»	2026	945
14	ТК-90	граница земельного участка	Административно-деловой комплекс	150	80	Подземная бесканальная	Первоуральская ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	2027	2 947
Всего:									39 337

Таблица 12.5. Мероприятия по техническому перевооружению (модернизации) и реконструкции котельных и тепловых сетей по ПМУП "ПО ЖКХ" в период 2026-2030 гг., тыс. руб. (без НДС)

№	Наименование и краткое описание мероприятия (объекта)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Итого, тыс. руб. без НДС
	ИТОГО	0	2 836,454	3 148,490	4 047,663	4 815,491	6 473,334	21 321,432
Раздел: Модернизация котельных		0	2 836,454	1 591,690	1 610,068	484,538	704,810	7 227,560
1	Модернизация котельной, расположенной по адресу: 623141, Свердловская область, с. Новоалексеевское, пер. Геологический, д.4	-	1 099,570	-	-	-	-	1 099,570
2	Модернизация котельной, расположенной по адресу: 623131, Свердловская область, п. Новоуткинский, ул. Калинина, 34	-	1 560,303	1 344,477	1 277,970	-	-	4 182,750
3	Модернизация котельной, расположенной по адресу: 623150, Свердловская область, п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, 4а. I этап - модернизация теплообменного оборудования	-	176,581	247,213	275,746	-	-	699,540
4	Модернизация котельной, расположенной по адресу: 623150, Свердловская область, п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, 4а. II этап - модернизация дымоходных труб котельной	-	-	-	56,352	484,538	704,810	1 245,700
Раздел: Модернизация тепловых сетей		0	0	1 556,800	2 437,595	4 330,953	5 768,524	14 093,872
1	Модернизация тепловой сети, расположенной в п. Новоуткинский от ТК-21 до ТК-22	-	-	1 556,800	-	-	-	1 556,800
2	Модернизация тепловой сети, расположенной в п. Новоуткинский от ТК-1н до ТК-3н	-	-	-	2 437,595	4 330,953	3 927,742	10 696,290
3	Модернизация тепловой сети, расположенной в п. Новоуткинский от ТК-3н до дома № 47 по ул. Гоголя	-	-	-	-	-	1 409,688	1 409,688
4	Модернизация тепловой сети, расположенной в п. Прогресс от ТК-2 до ул. Радищева 17а	-	-	-	-	-	145,638	145,638
5	Модернизация тепловой сети, расположенной в п. Прогресс от ТК-4 до ул. Радищева 17	-	-	-	-	-	285,456	285,456

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

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на период с 2025 по 2040 гг. сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Постановление Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)», (вместе с «Правилами согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)»);
- Приказ ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В соответствии с п.13 Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 05.04.2014 № 410, в составе источников финансирования, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления мероприятий, выделяются:

- Собственные средства, в том числе:
  - амортизационные отчисления;

- прибыль (в том числе нераспределенная прибыль прошлых периодов, чистая прибыль отчетного года), направленная на инвестиции;
- средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения, тепловым сетям.
- Привлеченные средства, в том числе:
  - кредиты;
  - займы;
  - концессионные соглашения/государственно-частное партнерство (плата концедента);
  - прочие привлеченные средства (лизинг, проектное финансирование и др.).
- Бюджетное финансирование.

Амортизационные отчисления относятся на затраты предприятия, отражая износ основных и нематериальных активов путем перенесения части их стоимости на себестоимость продукции. Амортизация начисляется независимо от финансовых результатов деятельности компании в соответствии с выбранной амортизационной политикой компании. Амортизационные отчисления позволяют реализовать мероприятия, направленные на восстановление основных производственных фондов.

За счет средств, полученных в счет платы за подключение (технологическое присоединение) потребителей, могут быть реализованы мероприятия по увеличению тепловой мощности источников тепловой энергии, мероприятия, направленные на создание (реконструкцию) тепловых сетей и (или) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей.

Привлеченные средства (кредиты, займы и пр.) направлены на финансирование строительства новых источников тепловой энергии и тепловых сетей, реконструкции, технического перевооружения и модернизации тепловых объектов.

Прибыль формируется исходя из результатов финансово-хозяйственной деятельности организации. В составе необходимой валовой выручки теплоснабжающей организации прибыль представлена в виде расчетной предпринимательской прибыли и нормативной прибыли.



При этом нормативный уровень прибыли утверждается регулирующим органом для организаций, владеющих объектами теплоснабжения на основании договора аренды или концессионного соглашения. Нормативный уровень прибыли направляется на покрытие расходов на капитальные вложения, определяемые в соответствии с инвестиционной программой, за исключением расходов на капитальные вложения, осуществляемых за счет платы за подключение к системе теплоснабжения, сумм амортизации, средств бюджетов бюджетной системы РФ, а также направляется на погашение процентов по заемным средствам, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы.

С целью минимизации тарифных последствий для потребителей тепловой энергии (мощности) финансирование инвестиционных мероприятий предлагается осуществлять следующим образом:

- мероприятия по техническому перевооружению (модернизации) и реконструкции Первоуральской ТЭЦ – за счет собственных средств ПАО «Т Плюс», формируемых в объеме амортизационных отчислений, включенных в тариф в сфере теплоснабжения, и прочих средств (то есть без дополнительного изменения тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям);

- мероприятия по строительству/реконструкции тепловых сетей с целью подключения новых потребителей к тепловым сетям в муниципальном округе Первоуральск – за счет средств, полученных от платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения потребителей (то есть без дополнительного изменения тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям);

- мероприятия по котельным и тепловым сетям в рамках концессионного соглашения и модернизации котельных (описанные в Главе 5 Схемы теплоснабжения) – за счет платы концедента в соответствии с заключенным между администрацией муниципального округа Первоуральск и ПАО «Т Плюс» концессионным соглашением, положительного финансового результата от операционной деятельности с учетом достигаемых экономических эффектов от реализации инвестиционных мероприятий, амортизации по существующим основным фондам и по инвестиционным объектам, а также за счет заемных средств на покрытие дефицита собственных средств (то есть с учетом возможного изменения тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям);

- мероприятия по котельным и тепловым сетям по ПМУП «ПО ЖКХ» - за счет собственных средств, формируемых в объеме нормативной, прибыли на капитальные вложения (инвестиции).

Инвестиции по выбранному перспективному варианту развития системы теплоснабжения муниципального округа Первоуральска в соответствии с заключенным концессионным соглашением составляют **3 524, 697 млн руб.** без НДС. Максимальный уровень требуемых инвестиций предусмотрен в период с 2023 по 2028 гг.

Плата Концедента в соответствии с заключенным концессионным соглашением составляет **1 409, 8779 млн руб.** (без НДС), что составляет 40% от требуемых инвестиций в объекты, взятые в концессию. При этом указанная плата Концедента предусмотрена на период первых 7 лет (2022-2028 гг.).

Также концессионным соглашением предусмотрен нормативный уровень прибыли Концессионера на протяжении всего срока действия соглашения (2022-2046 гг.), при этом максимальный его размер приходится на период с 2025 г. по 2037 г. (от 10 % до 15,89 %).

Помимо описанных выше источников финансирования для покрытия требуемых инвестиций также потребуются привлечение кредитных средств. Одним из ключевых параметров эффективности проекта является привлечение инвестором льготных кредитных ресурсов (например, одним из эффективных механизмов финансирования проектов модернизации объектов коммунальной инфраструктуры является программа финансирования ГК «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (Фонд ЖКХ) проектов строительства, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры за счет средств, полученных из Фонда национального благосостояния).

### **3. Расчеты экономической эффективности инвестиций**

Экономическая эффективность инвестиций характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников инвестиционного проекта.

Основными показателями оценки эффективности инвестиций, направленных на осуществление строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей в муниципальном округе Первоуральске на очередной период актуализации схемы теплоснабжения с 2024 по 2040 гг., являются:

- чистый денежный поток (NCF) – показывает разницу между положительным и отрицательным денежным потоком за расчетный период. Положительный денежный поток представлен в виде результата от операционной деятельности (финансового результата) с учетом амортизационных отчислений. Отрицательный денежный поток представлен в виде расходов, направленных на реализацию инвестиционных мероприятий;

- дисконтированный чистый денежный поток (DNCF) – приведение стоимости будущих (ожидаемых) чистых денежных потоков к текущему моменту времени, путем умножения чистого денежного потока (NCF) на ставку дисконтирования;

- чистый дисконтированный доход (NPV) — характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется как величина, полученная дисконтированием разницы между положительным и отрицательным денежным потоком, накапливаемым в течение расчетного периода нарастающим итогом;

- внутренняя норма доходности (IRR) — коэффициент, используемый для оценки привлекательности инвестиционного проекта за расчетный период. При норме доходности (IRR), превышающей размер ставки дисконтирования – вложение инвестиций эффективно;

- срок окупаемости (PP) – продолжительность периода от начала проекта до его окупаемости, после которого чистый денежный поток остается неотрицательным;

- дисконтированный срок окупаемости (DPP) – продолжительность периода от начала проекта до его окупаемости, после которого чистый дисконтированный поток остается неотрицательным. Дисконтированный срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала.

Оценка эффективности инвестиций производилась по рассматриваемому варианту развития систем теплоснабжения (описан в Главе 5 Схемы теплоснабжения), основанному на заключенном между администрацией муниципального округа Первоуральск и ПАО «Т Плюс» концессионном соглашении и реализации планируемых мероприятий по реконструкции системы теплоснабжения муниципального округа Первоуральск. Во внимание принимались инвестиции, которые потребуют изменения тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям.

Для оценки эффективности инвестиций разработана тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей муниципального округа Первоуральск, представленная в Главе 14 Схемы теплоснабжения.

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

Результаты выполненных расчетов ценовых (тарифных) последствий реализации проектов настоящей актуализации схемы теплоснабжения на основании разработанной тарифно-балансовой расчетной модели теплоснабжения потребителей муниципального округа Первоуральск приведены в Главе 14 Схемы теплоснабжения.