

Обосновывающие материалы

**Актуализированная на 2025 год Схема теплоснабжения
городского округа город Череповец Вологодской области
на 2022-2040 гг.**

Книга 12.

**Обоснование инвестиций в строительство,
техническое перевооружение и (или) модернизацию.**

Содержание	
1. Общие положения.....	3
2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.	4
2.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.	4
3. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающие финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.	7
3.1. Предложения по источникам инвестиций для мероприятий для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.	7
4. Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	8
5. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.	9
5.1. Тарифно-балансовая модель ЕТО.	9
6. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.	12

1. Общие положения

Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию" содержит:

а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;

в) расчеты экономической эффективности инвестиций;

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

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

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

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения (Книга 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»). Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению, и модернизации тепловых сетей сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения (Книга 8 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей»).

Перечень предложений по новому строительству, реконструкции технического перевооружению и модернизации приведен в таблице 2.1. (млн. рублей без НДС).

Таблица 2.1.

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты ЕТО N 001																
Всего стоимость проектов	2957	1586	2438	1684	1111	7415	2377	1601	1633	1455	1521	1413	1413	0	0	0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	2957	4543	6981	8665	9776	17191	19568	21169	22802	24257	25779	27192	28605	28605	28605	28605
Подгруппа проектов 001.01.01.001 «Строительство источников теплоснабжения».																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	3126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	3126	3126	3126	3126	3126	3126	3126	3126	3126	3126	3126
Подгруппа проектов 001.01.02.002 «Реконструкция источников теплоснабжения».																
Всего стоимость группы проектов	1063	0	102	0	0	0	0	0	0	42,4	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1063	1063	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Подгруппа проектов 001.02.01.003. «Строительство тепловых сетей».																
Всего стоимость группы проектов	472,5	198,2	318,1	523,9	163	1580	0	0	0	0	108,3	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	472,5	670,7	988,8	1513	1676	3256	3256	3256	3256	3256	3364	3364	3364	3364	3364	3364
Подгруппа проектов 001.02.03.004. «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».																
Всего стоимость группы проектов	1422	1388	2018	1160	947,8	2709	2377	1601	1633	1413	1413	1413	1413	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1422	2809	4828	5988	6935	9644	12021	13622	15255	16668	18081	19494	20907	20907	20907	20907

Для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей в городе Череповце до 2040 года потребуется 28 млрд. 605 млн. рублей.

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

3.1. Предложения по источникам инвестиций для мероприятий для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (п. 16):

«Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов».

В городе Череповце в отношении тепловых сетей заключено концессионное соглашение 2.02.2018 года между муниципальным образованием «город Череповец» и ООО «Газпром теплоэнерго Вологда».

Концессионер обязуется осуществить реконструкцию объектов имущества, входящих в состав объекта Соглашения, в соответствии с установленным настоящим Соглашением заданием и основными мероприятиями (приложение 8 к настоящему Соглашению), совершив для этого все необходимые действия.

А также обеспечить финансирование предусмотренных приложением 8 к настоящему Соглашению мероприятий за счет собственных и (или) привлеченных заемных средств.

В связи с этим в Актуализированной Схеме теплоснабжения г. Череповца на 2024-2040 гг. определены необходимые объемы реконструкции тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, исходя из необходимости обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, но не определена организация, которая будет выполнять данные работы, и не определены источники финансирования. Источники финансирования для мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» могут появиться при переходе города Череповца в ценовую зону теплоснабжения.

Подгруппа проектов 001.01.01.001 «Строительство источников теплоснабжения» - 3126 млн. руб. - плата за подключение, бюджеты разных уровней.

Подгруппа проектов 001.01.02.002 «Реконструкция источников теплоснабжения» - 1207 млн. руб.- плата за подключение, бюджеты разных уровней.

Подгруппа проектов 001.02.01.003. «Строительство тепловых сетей» - 3364 млн. руб. - плата за подключение, бюджеты разных уровней.

Подгруппа проектов 001.02.03.004. «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» - 20907 млн. руб. - амортизация, чистая прибыль, заемные средства, бюджетные средства, иные средства.

4. Расчеты экономической эффективности инвестиций.

Эффективность инвестиций оценивалась только для мероприятий, направленных на улучшение показателей эффективности работы систем теплоснабжения. Эффективность инвестиций в такие мероприятия как строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку присоединение новых потребителей предусмотрено с учетом радиуса эффективного теплоснабжения, что само по себе предполагает положительный экономический эффект и рост маржинальной прибыли. Кроме того, источником финансирования мероприятий по подключению потребителей является плата за подключение.

Следует также отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, связанных с повышением показателей надежности теплоснабжений, направлена не на повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии. Как правило, данная группа проектов имеет относительно необходимых капитальных затрат на ее реализацию низкий экономический эффект (снижение технологических потерь при передаче тепловой энергии) и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу мероприятий в схеме теплоснабжения также не приводится.

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

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения, а не сам тариф.

Необходимая валовая выручка рассчитывалась с помощью тарифно-балансовой модели.

5.1. Тарифно-балансовая модель ЕТО.

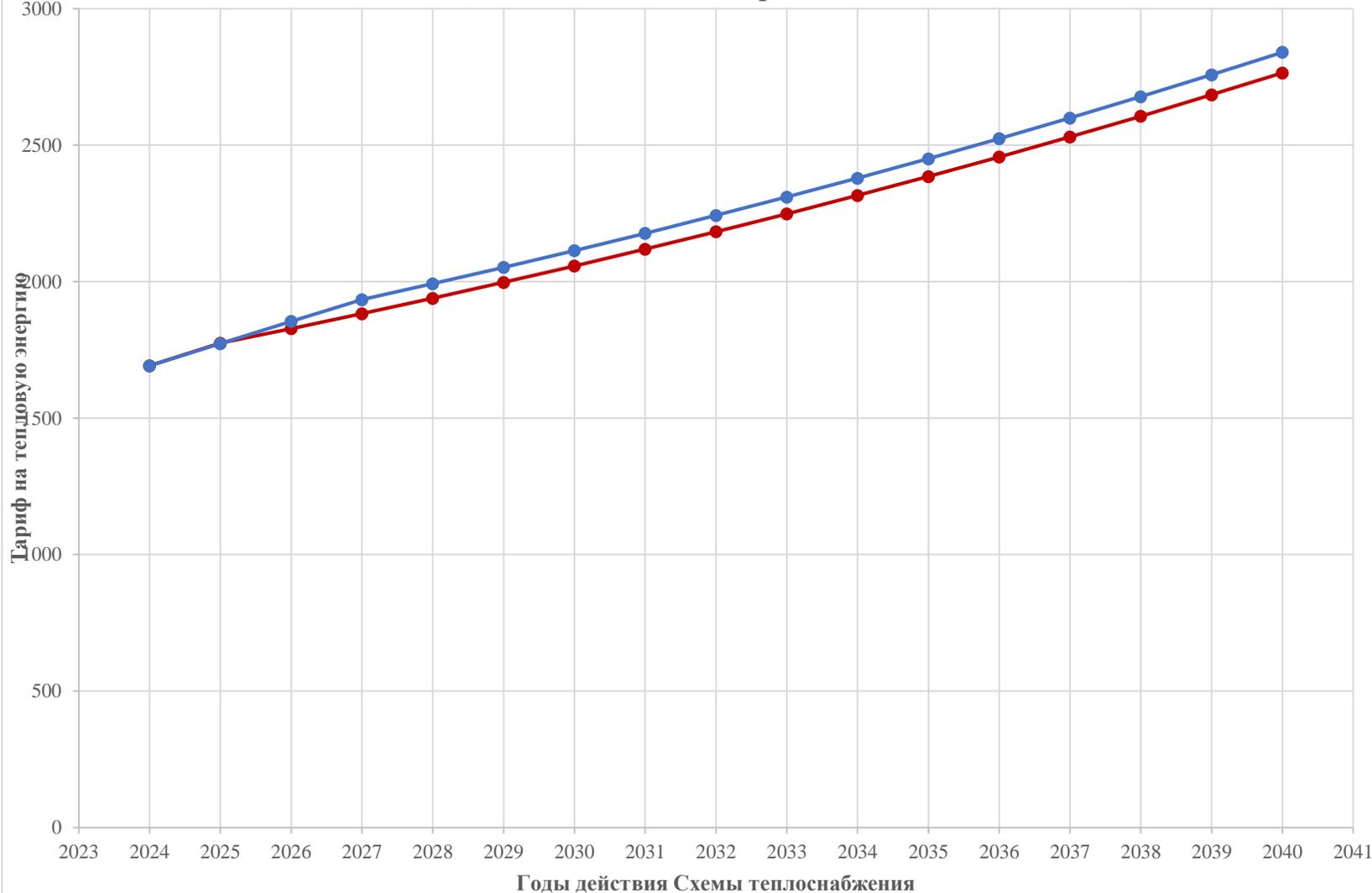
Таблица 5.1.

Тарифно-балансовая модель ЕТО																		
Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Выработка т/энергии	тыс. Гкал	2379,5	2417,1	2465,8	2519,9	2572	2618	2668,2	2703,9	2737,1	2770,1	2813	2846,6	2878,5	2908,7	2937,4	2968	2992,9
с/нужды		0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Расход тепла на с/нужды	тыс. Гкал	28,554	29,0052	29,5896	30,2388	30,864	31,416	32,0184	32,4468	32,8452	33,2412	33,756	34,1592	34,542	34,9044	35,2488	35,616	35,9148
Отпуск т/энергии от котельных	тыс. Гкал	2350,95	2388,09	2436,21	2489,66	2541,14	2586,58	2636,18	2671,45	2704,25	2736,86	2779,24	2812,44	2843,96	2873,8	2902,15	2932,38	2956,99
Покупная т/энергия	тыс. Гкал	549,116	539,02	537,89	538,155	539,629	537,516	537,745	536,849	538,049	539,627	529,571	531,914	535,438	540,363	545,637	550,896	554,563
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	2900,06	2927,12	2974,1	3027,82	3080,77	3124,1	3173,93	3208,3	3242,3	3276,49	3308,82	3344,36	3379,4	3414,16	3447,79	3483,28	3511,55
Расход тепловой энергии на потери	тыс. Гкал	402,98	392,36	388,15	383,56	379,556	370,156	360,756	351,356	341,956	332,556	323,156	313,756	304,356	294,956	285,556	276,156	266,756

Тарифно-балансовая модель ЕТО																		
Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	2493,29	2530,96	2582,16	2640,46	2697,42	2750,15	2809,38	2853,15	2896,56	2940,14	2981,87	3026,81	3071,25	3115,41	3158,44	3203,33	3241
НВВ	тыс. руб.	4217822	4491348	4719663	4971021	5230590	5492833	5779460	6045601	6321692	6609314	6904214	7218516	7544236	7882299	8230904	8598328	8960419
Расчетный тариф	руб./Гкал	1691,67	1774,56	1827,8	1882,63	1939,11	1997,28	2057,2	2118,92	2182,49	2247,96	2315,4	2384,86	2456,41	2530,1	2606	2684,18	2764,71
Тариф в соответствии с прогнозом МЭР	руб./Гкал	1691,67	1772,87	1854,42	1934,16	1992,19	2051,95	2113,51	2176,92	2242,22	2309,49	2378,77	2450,14	2523,64	2599,35	2677,33	2757,65	2840,38

Рис.5.1. Ценовые последствия реализации концессионного соглашения.

Ценовые последствия реализации концессионного соглашения



—●— Расчетный тариф руб./Гкал —●— Тариф в соответствии с прогнозом МЭР руб./Гкал

Анализ тарифно-балансовой модели показывает, что при выполнении мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей в рамках действующего концессионного соглашения между муниципальным образованием «Город Череповец» и ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» расчетный тариф на тепловую энергию будет равен или ниже тарифа в соответствии с прогнозом Министерства экономического развития РФ.

При проведении реконструкции тепловых сетей в объеме концессионного соглашения тепловые сети города Череповца останутся в категории малонадежных.

Для выполнения мероприятий по реконструкции тепловых сетей, имеющих срок службы более 25 лет, потребуется финансовых средств в размере 20907 млн. руб.

Из рисунка 5.1. видно, при выполнении концессионного соглашения будет действовать максимальный тариф на тепловую энергию для потребителей и для выполнения мероприятий по реконструкции тепловых сетей, выходящих за рамки концессионного соглашения, потребуются другие источники финансирования.

6. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.

При проведении реконструкции тепловых сетей в объеме концессионного соглашения тепловые сети города Череповца останутся в категории малонадежных.

Для выполнения мероприятий по реконструкции тепловых сетей, имеющих срок службы более 25 лет, потребуется финансовых средств в размере 20907 млн. руб.