

Заказчик: Комитет жилищно-коммунального, дорожного хозяйства, строительства и благоустройства Мысковского городского округа



**Схема теплоснабжения
Мысковского городского округа
на период 2014-2019 гг. с перспективой до 2030 г.**

**Этап 5
Книга 3. Обоснование инвестиций в
строительство, реконструкцию и техническое
переворужение**

Пояснительная записка

Список исполнителей

Руководитель работ:

Зам. генерального директора
ООО «УстэК» (управляющего
ООО «ТеплоЭнергоСервис»)

Ю.Ю. Заживихин

Ответственный исполнитель:

Главный инженер ООО «ТеплоЭнергоСервис»

П.Ю. Давыдов

Исполнители:

Начальник СИНИ

С.В. Федоров

Начальник отдела ЭБ и ЭР

Е.Ю. Некрасова

Инженер наладчик СИНИ

М.А. Носов

Инженер СИНИ

Е.А. Кочедалова

Содержание

3. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	5
3.1. Общие положения	5
3.2. Программа развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года.....	7
3.3. Оценка технико-экономического эффекта от внедрения мероприятий программы развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года	16
3.4. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	20
3.4.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в ценах 2014 года.....	20
3.4.1.1. Строительство источников теплоснабжения.....	20
3.4.1.2. Реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии	20
3.4.1.3. Установка ВПУ на существующих источниках тепловой энергии	20
3.4.1.4. Установка насосного оборудования на существующих источниках тепловой энергии	21
3.4.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в проиндексированных ценах ..	26
3.4.2.1. Строительство источников тепловой энергии	26
3.4.2.2. Реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии	26
3.4.2.3. Установка ВПУ на существующих источниках тепловой энергии	26
3.4.2.4. Установка насосного оборудования на существующих источниках тепловой энергии	26
3.5. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	32
3.5.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в ценах 2014 года.....	32
3.5.1.1. Строительство тепловых сетей	32
3.5.1.2. Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей	32
3.5.1.3. Строительство ПНС	32
3.5.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в проиндексированных ценах ..	38
3.5.2.1. Строительство тепловых сетей	38
3.5.2.2. Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей	38
3.5.2.3. Строительство ПНС	38

3.6. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию индивидуальных тепловых пунктов для перевода систем горячего водоснабжения потребителей на закрытую схему	45
3.7. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	47
3.8. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.	47
3.9. Расчеты эффективности инвестиций.....	50
3.10. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	54

3. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

3.1. Общие положения

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года.

В соответствии с пунктами 13 и 48 Требований к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения были приняты материалы, представленные Администрацией городского округа и теплоснабжающими организациями.

В ходе разработки схемы теплоснабжения до 2030 г. рассмотрены различные сценарии развития теплофикации городского округа. Проработаны 3 варианта развития схемы теплоснабжения городского округа (Этап 4). Варианты прорабатывались с учетом положений утвержденного генерального плана и материалов областных целевых и инвестиционных программ теплоснабжающих организаций по развитию инженерных систем комму-

нального хозяйства. Благодаря разработке электронной модели схемы теплоснабжения появилась возможность оперативной проработки и сравнения различных вариантов.

В настоящее время предлагается к внедрению вариант 1, как наиболее технико-экономически обоснованный. В нем учитываются мероприятия, которые в свою очередь должны быть скорректированы с учетом определенных при разработке схемы технико-экономических факторов. Положения данного варианта формализованы в Программе развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года (см. Раздел 3.2). Оценка технико-экономического эффекта от внедрения мероприятий программы развития системы теплоснабжения городского округа приведены в Разделе 3.3.

Точно определены диаметры и протяженности реконструируемых и вновь водимых участков тепловых сетей, необходимых для развития теплосетевого хозяйства городского округа. Рассчитаны сметные стоимости предлагаемых к реконструкции участков.

Определены показатели котлоагрегатов, подлежащих замене. Рекомендованы котлоагрегаты с КПД, удовлетворяющим современным требованиям. Указанно технологическое оборудование, необходимое для модернизации котельных.

Данные положения должны быть учтены при очередной корректировке Генерального плана Мысковского городского округа.

Предлагаемые мероприятия структурированы по этапам реализации таким образом, что возможно при ежегодной корректировке схемы теплоснабжения, учитывая реальные показатели финансирования и изменения конъюнктуры (стоимость топлива, возможное привлечение инвестиций со стороны, кризисные явления) изменять сроки их выполнения и содержание без ущерба для уже как реализованных этапов, так и перспективных.

Для каждого предлагаемого мероприятия рассчитана эффективность инвестиций.

Все предлагаемые мероприятия расценены в ценах 2014 г. Произведен расчет прогнозируемых стоимостей реализации по годам внедрения.

Дана оценка тарифных последствий на длительную перспективу при реализации мероприятий схемы развития теплоснабжения Мысковского городского округа.

Оценивается возможность привлечения кредитных средств для реализации предлагаемых мероприятий.

3.2. Программа развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года

В таблице 3.1 приведена Программа развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года (кап. затраты в ценах 2014 г.).

В таблице 3.2 приведена Программа развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года с проиндексированными кап. затратами.

Таблица 3.1. Программа развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года (в ценах 2014 г.), в тыс. руб.

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
1. ТУ ГРЭС ОАО «Кузбассэнерго»			0	133854	11247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145102
Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Строительство тепловых сетей	ЦТП №17 (вход) - Проектируемая ПНС 15 кв., 1740 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	52083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52083
		Проектируемая ПНС 15 кв. - УТ-1, 910 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	27239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27239
	Реконструкция тепловых сетей	УТ-19 - Т-19, 74 м, 2Ду150 мм, надз.	0	0	912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	912
Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС	Строительство тепловых сетей	ТК-5 - ТК-5-1, 580 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	13085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13085
		ТК-5-1 - ТК кв. 15-1, 190 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	4287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4287
		ТК кв. 15-1 - ТК кв. 15-2, 490 м, 2Ду125 мм, подз.кан.	0	10764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10764
		УТ-22 - ТК кв. 18, 100 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	2256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2256
	Реконструкция тепловых сетей	НО-144 - НО-8, 361 м, 2Ду400 мм, надз.	0	0	8997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8997
		НО-8 - ЦТП №17 (вход), 31 м, 2Ду400 мм, подз.кан.	0	0	1338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1338
Строительство проектируемой ПНС 15 кв.	Строительство ПНС	Строительство проектируемой ПНС 15 кв.	0	24140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24140
2. Центральная котельная ООО "Теплоснаб"			0	13596	25605	0	14754	0	0	0	14507	0	0	0	0	0	0	0	0	68461
Реконструкция центральной котельной	Капитальный ремонт котлов	Капитальный ремонт котлов №1 типа КВТС-20-150П с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	11098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11098
		Капитальный ремонт котлов №3 типа КЕ-	0	0	0	0	14754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14754

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
		25/14 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов																		
		Капитальный ремонт котлов №5 типа ДКВр-20-13 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	14507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14507
		Капитальный ремонт котлов №6 типа ДКВр-20-13 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	0	0	0	0	0	0	14507	0	0	0	0	0	0	0	0	14507
Развитие тепловых сетей центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к центральной котельной	Строительство тепловых сетей	ТК-113 - ТК кв. 5, 500 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	12096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12096
	Реконструкция тепловых сетей	Смена диаметра - ТК-113, 62 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500
3. Котельная №1 ООО "МТК"			0	4825	6482	0	10066	0	834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22207
Реконструкция котельной №1	Установка насосного оборудования	Замена сетевых насосов на WILO IL 250/480-160/4 (1 шт.) или аналогичного оборудования	0	0	3440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3440
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 - ТК-12, 192 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	4825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4825
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1	Строительство тепловых сетей	УТ-70-1 - УТ-70-2, 60 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	1091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1091
		ТК-63а - ТК кв. 4, 270 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	0	0	0	6091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6091
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-70 - УТ-70-1, 92 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1951
		У-62-1 - ТК-62, 56 м, 2Ду250 мм, надз.	0	0	0	0	912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	912
		ТК-62 - ТК-63а, 188 м,	0	0	0	0	3063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3063

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
		2Ду250 мм, надз.																		
Закрытие котельной №1 с переключением тепловых нагрузок на проектную котельную №1 ООО "МТК"	Закрытие котельной	Консервация котельного оборудования котлов №1, 2, 3 марки ВКС-240	0	0	0	0	0	0	834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	834
4. Котельная школы №10 ООО "МТК"			0	1383	1335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2719
Реконструкция котельной школы №10	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котла №1 марки НР-18	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
		Демонтаж котла №2 марки НР-18	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котла №1 марки Гефест-0,4-95ТР или аналогичного оборудования	0	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	607
		Монтаж котла №2 марки Гефест-0,4-95ТР или аналогичного оборудования	0	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	607
	Установка ХВП и баков-аккумуляторов	Установка ХВП - Pentair Water TS 91-13 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V=15 м³ - 2 шт.	0	0	1335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1335
5. Проектная котельная №1			0	0	0	0	0	0	228995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228995
Строительство проектной котельной №1	Строительство котельной	Строительство котельной, монтаж котлоагрегатов марок КВТС-6,5-150П (4 шт.) или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	214630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214630
Развитие тепловых сетей проектной котельной №1 в связи с вводом в эксплуатацию проектной котельной	Строительство тепловых сетей	Проектная котельная №1 - УТ-1, 370 м, 2Ду350 мм, подз.кан	0	0	0	0	0	0	14365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14365

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
№1																				
ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ:			0	153659	44669	0	24821	0	229829	0	14507	0	0	0	0	0	0	0	0	467483

Таблица 3.2. Программа развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года с кап. затратами указанными в ценах соответствующих лет, в тыс. руб.

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
1. ТУ ГРЭС ОАО «Кузбассэнерго»			0	141374	12613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153987
Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Строительство тепловых сетей	ЦТП №17 (вход) - Проектируемая ПНС 15 кв., 1740 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	55009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55009
		Проектируемая ПНС 15 кв. - УТ-1, 910 м, 2Ду300 мм, подз.кан.	0	28769	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28769
	Реконструкция тепловых сетей	УТ-19 - Т-19, 74 м, 2Ду150 мм, надз.	0	0	1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1023
Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС	Строительство тепловых сетей	ТК-5 - ТК-5-1, 580 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	13821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13821
		ТК-5-1 - ТК кв. 15-1, 190 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	4527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4527
		ТК кв. 15-1 - ТК кв. 15-2, 490 м, 2Ду125 мм, подз.кан.	0	11369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11369
		УТ-22 - ТК кв. 18, 100 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	2383	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2383
	Реконструкция тепловых сетей	НО-144 - НО-8, 361 м, 2Ду400 мм, надз.	0	0	10090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10090
		НО-8 - ЦТП №17 (вход), 31 м, 2Ду400 мм, подз.кан.	0	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500
Строительство проектируемой ПНС 15 кв.	Строительство ПНС	Строительство проектируемой ПНС 15 кв.	0	25496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25496
2. Центральная котельная ООО "Теплоснаб"			0	14360	28716	0	18511	0	0	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	83117
Реконструкция центральной котельной	Капитальный ремонт котлов	Капитальный ремонт котлов №1 типа КВТС-20-150П с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	12446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12446

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
		Капитальный ремонт котлов №3 типа КЕ-25/14 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	0	0	18511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18511
		Капитальный ремонт котлов №5 типа ДКВр-20-13 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	16269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16269
		Капитальный ремонт котлов №6 типа ДКВр-20-13 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов	0	0	0	0	0	0	0	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	21531
Развитие тепловых сетей центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к центральной котельной	Строительство тепловых сетей	ТК-113 - ТК кв. 5, 500 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	12776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12776
	Реконструкция тепловых сетей	Смена диаметра - ТК-113, 62 м, 2Ду200 мм, подз.кан.	0	1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1584
3. Котельная №1 ООО "МТК"			0	5096	7242	0	12629	0	1115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26082
Реконструкция котельной №1	Установка насосного оборудования	Замена сетевых насосов на WILO IL 250/480-160/4 (1 шт.) или аналогичного оборудования	0	0	3830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3830
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 - ТК-12, 192 м, 2Ду250 мм, подз.кан.	0	5096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5096
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1	Строительство тепловых сетей	УТ-70-1 - УТ-70-2, 60 м, 2Ду80 мм, подз.кан.	0	0	1224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1224
		ТК-63а - ТК кв. 4, 270 м, 2Ду150 мм, подз.кан.	0	0	0	0	7642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7642
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-70 - УТ-70-1, 92 м, 2Ду100 мм, подз.кан.	0	0	2188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2188
		У-62-1 - ТК-62, 56 м,	0	0	0	0	1145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1144,6

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
	сетей	2Ду250 мм, надз.																		
		ТК-62 - ТК-63а, 188 м, 2Ду250 мм, надз.	0	0	0	0	3843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3842,5
Закрытие котельной №1 с переключением тепловых нагрузок на проектную котельную №1 ООО "МТК"	Закрытие котельной	Консервация котельного оборудования котлов №1, 2, 3 марки ВКС-240	0	0	0	0	0	0	1115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1115
4. Котельная школы №10 ООО "МТК"			0	1468	1497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2966
Реконструкция котельной школы №10	Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж котла №1 марки НР-18	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
		Демонтаж котла №2 марки НР-18	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
	Монтаж котельного оборудования	Монтаж котла №1 марки Гефест-0,4-95ТР или аналогичного оборудования	0	645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645
		Монтаж котла №2 марки Гефест-0,4-95ТР или аналогичного оборудования	0	645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645
	Установка ХВП и баков-аккумуляторов	Установка ХВП - Pentair Water TS 91-13 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V=15 м³ - 2 шт.	0	0	1497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1497
5. Проектная котельная №1			0	0	0	0	0	0	314896	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314896
Строительство проектной котельной №1	Строительство котельной	Строительство котельной, монтаж котлоагрегатов марок КВТС-6,5-150П (4 шт.) или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	295142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295142
Развитие тепловых сетей проектной котельной №1 в связи с вводом в	Строительство тепловых сетей	Проектная котельная №1 - УТ-1, 370 м, 2Ду350 мм, подз.кан	0	0	0	0	0	0	19754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19754

Наименование источника, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
эксплуатацию проектной котельной №1																				
ИТОГО ПО ВСЕМ ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ:			0	162298	50068	0	31140	0	316010	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	581047

3.3. Оценка технико-экономического эффекта от внедрения мероприятий программы развития системы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года

Все мероприятия указанные в программе полностью технически обоснованы. Реализация их позволит подключать перспективные нагрузки, улучшит экологическую ситуацию в городском округе.

Без реализации части проектов невозможно решить задачи подключения новых потребителей.

Изменение физических показателей при внедрении мероприятий до 2030 года сведены в таблицы 3.3.–3.5.

Определены сроки окупаемости проектов. Для реализации части проектов могут быть привлечены кредитные средства это:

- реконструкция Центральной котельной ООО «Теплоснаб» – срок окупаемости 1 год;
- закрытие котельной №1 ООО «МТК», переключение тепловых нагрузок потребителей котельной №1 на проектную котельную №1, развитие тепловых сетей – срок окупаемости 4 года.

Таблица 3.3. Физические показатели после внедрения мероприятий по Центральной котельной ООО «Теплоснаб»

Год	Установ- лен-ная тепловая мощ- ность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребите- лей, Гкал/ч	Годовая ре- ализация тепловой энергии, Гкал	Годовой от- пуск тепло- вой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход нату- рального топлива, тыс.т.		Расход натураль- ного топлива на реализацию, т/Гкал		Стоимость топлива, тыс.руб.	
						до	после				
						49,60%	61,15% - 2016 г.; 67,20% - 2018 г.; 72,03% - 2022 г.	до	после	до	после
2013	99,40	35,135	116030,58	135129,22	155666,63	66,879	-	0,576	-	96439,68	-
2014	99,40	35,135	116030,58	135129,22	155666,63	66,879	-	0,576	-	96439,68	-
2015	99,40	35,318	116746,60	135963,09	156627,24	67,292	-	0,576	-	97034,80	-
2016	99,40	35,711	118053,46	137485,06	158380,52	68,045	55,189	0,576	0,467	98121,01	79582,56
2017	99,40	36,018	119125,81	138733,92	159819,18	68,663	55,690	0,576	0,467	99012,30	80305,46
2018	99,40	36,201	119841,82	139567,79	160779,79	69,076	50,987	0,576	0,425	99607,42	73523,72
2019	99,40	36,384	120557,84	140401,66	161740,39	69,489	51,292	0,576	0,425	100202,54	73963,00
2020	99,40	37,456	123876,63	144266,73	166192,89	71,402	52,704	0,576	0,425	102960,98	75999,11
2021	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	53,009	0,576	0,425	103556,10	76438,38
2022	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2023	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2024	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2025	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2026	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2027	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2028	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2029	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76
2030	99,40	37,639	124592,65	145100,60	167153,50	71,814	49,451	0,576	0,397	103556,10	71308,76

Стоимость топлива без стоимости доставки 1442 руб./т.

Капитальный ремонт котла №1 KBTC-20-150П в 2016 г., котла №3 KE-25/14 в 2018 г., котлов №5, 6 ДКВр-20-13 в 2016, 2022 гг. соответ-
ственно

Таблица 3.4. Физические показатели после внедрения мероприятий по котельной №1 ООО «МТК»

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход натурального топлива, тыс.т.		Расход натурального топлива на реализацию, т/Гкал		Стоимость топлива, тыс.руб.	
						до	после				
						50,12%	83,00% - 2020 г.	до	после	до	после
2013	19,50	13,710	45734,05	68655,96	70924,37	22,09	-	0,483	-	26503,30	-
2014	19,50	13,710	45734,05	68655,96	70924,37	22,09	-	0,483	-	26503,30	-
2015	19,50	13,768	45907,46	67822,53	70099,54	21,83	-	0,476	-	26195,07	-
2016	19,50	14,141	46969,42	68272,40	70602,08	21,99	-	0,468	-	26382,86	-
2017	19,50	14,141	46969,42	67153,35	69483,03	21,64	-	0,461	-	25964,69	-
2018	19,50	14,324	47664,02	67010,85	69374,98	21,60	-	0,453	-	25924,32	-
2019	19,50	14,507	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	-	0,446	-	25871,57	-
2020	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2021	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2022	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2023	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2024	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2025	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2026	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2027	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2028	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2029	19,50	14,51	48358,62	66835,24	69233,83	21,56	15,33	0,446	0,317	25871,57	18400,57
2030	19,50	14,51									

Стоимость топлива без стоимости доставки 1200 руб./т.

Ликвидация котельной №1 ООО "МТК" с переключением тепловых нагрузок на проектную котельную №1 в 2019 г.

Таблица 3.5. Физические показатели после внедрения мероприятий по котельной школы №10 ООО «МТК»

Год	Установ- лен-ная тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребите- лей, Гкал/ч	Годовая ре- ализация тепловой энергии, Гкал	Годовой от- пуск тепло- вой энергии, Гкал	Годовая вы- работка теп- ловой энер- гии, Гкал	Годовой расход нату- рального топлива, тыс.т.		Расход натураль- ного топлива на реализацию, т/Гкал		Стоимость топли- ва, тыс.руб.	
						до	после	до	после	до	после
						59,03%	81,00% - 2015 г.				
2013	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	-	0,463	-	550,02	-
2014	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	-	0,463	-	550,02	-
2015	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2016	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2017	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2018	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2019	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2020	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2021	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2022	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2023	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2024	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2025	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2026	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2027	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2028	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2029	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85
2030	0,70	0,305	990,17	1218,31	1471,89	0,458	0,334	0,463	0,337	550,02	400,85

Стоимость топлива без стоимости доставки 1200 руб./т.

Замена котлов №1, 2 на Гефест-0,4-95TP в 2015 г.

3.4. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Величина инвестиций, требуемых для реализации предложенных решений определена в ценах 2014 г., а также проиндексирована для каждого из годов до 2030 г.

3.4.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в ценах 2014 года

Величина инвестиций определена для каждого мероприятия по отдельности, а также в целом по следующим разделам:

- строительство источников теплоснабжения;
- реконструкция и техническое перевооружение источников;
- установка ВПУ на существующих источниках;
- установка насосного оборудования на существующих источниках.

3.4.1.1. Строительство источников теплоснабжения

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу строительство источников тепловой энергии приведена в таблицах 3.6–3.7.

3.4.1.2. Реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии приведена в таблицах 3.8–3.10.

3.4.1.3. Установка ВПУ на существующих источниках тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу установка ВПУ на существующих источниках приведена в таблицах 3.11–3.12.

3.4.1.4. Установка насосного оборудования на существующих источниках тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу установка насосного оборудования на существующих источниках приведена в таблицах 3.13–3.14.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство источников тепловой энергии (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.6. Строительство проектной котельной №1 район Ключевой

Проектная котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	9360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9360
Оборудование	0	0	0	0	0	0	83420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83420
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	72575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72575
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	165354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165354
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	16536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16536
НДС	0	0	0	0	0	0	32740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32740
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	214630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214630

Таблица 3.7. Всего по разделу «Строительство источников тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	9360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9360
Оборудование	0	0	0	0	0	0	83420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83420
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	72575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72575
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	165354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165354
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	16536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16536
НДС	0	0	0	0	0	0	32740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32740
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	214630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214630

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.8. Реконструкция Центральной котельной ООО "Теплоснаб". Капитальный ремонт котла №1 КВТС-20-150П, котла №2 КЕ-25/14 и котлов №5, №6 марки ДКВр-20-13 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов

Центральная котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	1117	0	643	0	0	0	633	0	0	0	0	0	0	0	0	2393
Оборудование	0	0	9952	0	5735	0	0	0	5638	0	0	0	0	0	0	0	0	21324
СМ и НР	0	0	8658	0	4989	0	0	0	4905	0	0	0	0	0	0	0	0	18552
Всего кап.затраты	0	0	19726	0	11367	0	0	0	11176	0	0	0	0	0	0	0	0	42269
Непредвиденные расходы	0	0	1973	0	1137	0	0	0	1118	0	0	0	0	0	0	0	0	4227
НДС	0	0	3906	0	2251	0	0	0	2213	0	0	0	0	0	0	0	0	8369
Всего смета проекта	0	0	25605	0	14754	0	0	0	14507	0	0	0	0	0	0	0	0	54865

Таблица 3.9. Реконструкция котельной школы №10 ООО "МТК". Установка котлов №1, 2 типа Гефест-0,4-95ТШПм или аналогичного оборудования

Котельная школы №10	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СМ и НР	0	828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	828
Всего кап.затраты	0	935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	935
Непредвиденные расходы	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
НДС	0	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185
Всего смета проекта	0	1213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1213

Таблица 3.10. Всего по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	107	1117	0	643	0	0	0	633	0	0	0	0	0	0	0	0	2499
Оборудование	0	0	9952	0	5735	0	0	0	5638	0	0	0	0	0	0	0	0	21324
СМ и НР	0	828	8658	0	4989	0	0	0	4905	0	0	0	0	0	0	0	0	19380
Всего кап.затраты	0	935	19726	0	11367	0	0	0	11176	0	0	0	0	0	0	0	0	43204
Непредвиденные расходы	0	93	1973	0	1137	0	0	0	1118	0	0	0	0	0	0	0	0	4320
НДС	0	185	3906	0	2251	0	0	0	2213	0	0	0	0	0	0	0	0	8554
Всего смета проекта	0	1213	25605	0	14754	0	0	0	14507	0	0	0	0	0	0	0	0	56079

Предложения по величине необходимых инвестиций в установку ВПУ на источниках тепловой энергии (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.11. Реконструкция котельной школы №10 ООО "МТК". Установка ХВП - Pentair Water TS 91-13 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V=15 м³ (2 шт.)

Котельная школы №10	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Оборудование	0	0	519	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	519
СМ и НР	0	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452
Всего кап.затраты	0	0	1029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1029
Непредвиденные расходы	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103
НДС	0	0	204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204
Всего смета проекта	0	0	1335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1335

Таблица 3.12. Всего по разделу «Установка ВПУ на источниках тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Оборудование	0	0	519	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	519
СМ и НР	0	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452
Всего кап.затраты	0	0	1029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1029
Непредвиденные расходы	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103
НДС	0	0	204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204
Всего смета проекта	0	0	1335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1335

Предложения по величине необходимых инвестиций в установку насосного оборудования на источниках тепловой энергии (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.13. Замена сетевых насосов на WILO IL 250/480-160/4 (1 шт.) на котельной №1 ООО "МТК" или аналогичного оборудования

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
Оборудование	0	0	1923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1923
СМ и НР	0	0	577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	577
Всего кап.затраты	0	0	2650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2650
Непредвиденные расходы	0	0	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265
НДС	0	0	525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	525
Всего смета проекта	0	0	3440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3440

Таблица 3.14. Всего по разделу «Установка насосного оборудования на источниках тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
Оборудование	0	0	1923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1923
СМ и НР	0	0	577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	577
Всего кап.затраты	0	0	2650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2650
Непредвиденные расходы	0	0	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265
НДС	0	0	525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	525
Всего смета проекта	0	0	3440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3440

3.4.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в проиндексированных ценах

Величина инвестиций определена для каждого мероприятия по отдельности, а также в целом по следующим разделам:

- строительство источников теплоснабжения;
- реконструкция и техническое перевооружение источников;
- установка ВПУ на существующих источниках;
- установка насосного оборудования на существующих источниках.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям приведена в таблице 3.24.

3.4.2.1. Строительство источников тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство источников тепловой энергии приведена в таблицах 3.15–3.16.

3.4.2.2. Реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии приведена в таблицах 3.17–3.19.

3.4.2.3. Установка ВПУ на существующих источниках тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка ВПУ на существующих источниках приведена в таблицах 3.20–3.21.

3.4.2.4. Установка насосного оборудования на существующих источниках тепловой энергии

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка насосного оборудования на существующих источниках приведена в таблицах 3.22–3.23.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство источников тепловой энергии (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.15. Строительство проектной котельной №1 район Ключевой

Проектная котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	12508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12508
Оборудование	0	0	0	0	0	0	111484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111484
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	104029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104029
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	228022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228022
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	22099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22099
НДС	0	0	0	0	0	0	45022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45022
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	295142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295142

Таблица 3.16. Всего по разделу «Строительство источников тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	12508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12508
Оборудование	0	0	0	0	0	0	111484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111484
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	104029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104029
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	228022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228022
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	22099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22099
НДС	0	0	0	0	0	0	45022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45022
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	295142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295142

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.17. Реконструкция Центральной котельной ООО "Теплоснаб". Капитальный ремонт котла №1 КВТС-20-150П, котла №2 КЕ-25/14 и котлов №5, №6 марки ДКВр-20-13 с заменой поверхностей нагрева, обмуровки и топки котлов

Центральная котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	1235	0	787	0	0	0	910	0	0	0	0	0	0	0	0	2932
Оборудование	0	0	11005	0	7017	0	0	0	8111	0	0	0	0	0	0	0	0	26133
СМ и НР	0	0	9914	0	6492	0	0	0	7618	0	0	0	0	0	0	0	0	24024
Всего кап.затраты	0	0	22154	0	14296	0	0	0	16639	0	0	0	0	0	0	0	0	53089
Непредвиденные расходы	0	0	2181	0	1391	0	0	0	1608	0	0	0	0	0	0	0	0	5180
НДС	0	0	4380	0	2824	0	0	0	3284	0	0	0	0	0	0	0	0	10488
Всего смета проекта	0	0	28716	0	18511	0	0	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	68757

Таблица 3.18. Реконструкция котельной школы №10 ООО "МТК". Установка котлов №1, 2 типа Гефест-0,4-95ТШПм или аналогичного оборудования

Котельная школы №10	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СМ и НР	0	883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	883
Всего кап.затраты	0	995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	995
Непредвиденные расходы	0	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98
НДС	0	197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197
Всего смета проекта	0	1290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1290

Таблица 3.19. Всего по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	112	1235	0	787	0	0	0	910	0	0	0	0	0	0	0	0	3044
Оборудование	0	0	11005	0	7017	0	0	0	8111	0	0	0	0	0	0	0	0	26133
СМ и НР	0	883	9914	0	6492	0	0	0	7618	0	0	0	0	0	0	0	0	24907
Всего кап.затраты	0	995	22154	0	14296	0	0	0	16639	0	0	0	0	0	0	0	0	54084
Непредвиденные расходы	0	98	2181	0	1391	0	0	0	1608	0	0	0	0	0	0	0	0	5278
НДС	0	197	4380	0	2824	0	0	0	3284	0	0	0	0	0	0	0	0	10685
Всего смета проекта	0	1290	28716	0	18511	0	0	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	70047

Предложения по величине необходимых инвестиций в установку ВПУ на источниках тепловой энергии (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.20. Реконструкция котельной школы №10 ООО "МТК". Установка ХВП - Pentair Water TS 91-13 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V=15 м³ (2 шт.)

Котельная школы №10	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
Оборудование	0	0	574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	574
СМ и НР	0	0	517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	517
Всего кап.затраты	0	0	1155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1155
Непредвиденные расходы	0	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
НДС	0	0	228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228
Всего смета проекта	0	0	1497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1497

Таблица 3.21. Всего по разделу «Установка ВПУ на источниках тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
Оборудование	0	0	574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	574
СМ и НР	0	0	517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	517
Всего кап.затраты	0	0	1155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1155
Непредвиденные расходы	0	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
НДС	0	0	228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228
Всего смета проекта	0	0	1497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1497

Предложения по величине необходимых инвестиций в установку насосного оборудования на источниках тепловой энергии (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.22. Замена сетевых насосов на WILO IL 250/480-160/4 (1 шт.) на котельной №1 ООО "МТК" или аналогичного оборудования

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166
Оборудование	0	0	2127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2127
СМ и НР	0	0	661	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	661
Всего кап.затраты	0	0	2953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2953
Непредвиденные расходы	0	0	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
НДС	0	0	584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584
Всего смета проекта	0	0	3830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3830

Таблица 3.23. Всего по разделу «Установка насосного оборудования на источниках тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166
Оборудование	0	0	2127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2127
СМ и НР	0	0	661	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	661
Всего кап.затраты	0	0	2953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2953
Непредвиденные расходы	0	0	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
НДС	0	0	584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584
Всего смета проекта	0	0	3830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3830

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение котельных, установку ВПУ, насосного оборудования на источниках тепловой энергии (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.24. Всего по мероприятиям «Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, установка ВПУ, насосного оборудования на источниках тепловой энергии»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	112	1465	0	787	0	12508	0	910	0	0	0	0	0	0	0	0	15783
Оборудование	0	0	13705	0	7017	0	111484	0	8111	0	0	0	0	0	0	0	0	140317
СМ и НР	0	883	11091	0	6492	0	104029	0	7618	0	0	0	0	0	0	0	0	130114
Всего кап.затраты	0	995	26262	0	14296	0	228022	0	16639	0	0	0	0	0	0	0	0	286214
Непредвиденные расходы	0	98	2588	0	1391	0	22099	0	1608	0	0	0	0	0	0	0	0	27783
НДС	0	197	5193	0	2824	0	45022	0	3284	0	0	0	0	0	0	0	0	56520
Всего смета проекта	0	1290	34043	0	18511	0	295142	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	370517

3.5. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Величина инвестиций, требуемых для реализации предложенных решений определена в ценах 2014 г., а также проиндексирована для каждого из годов до 2030 г.

3.5.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в ценах 2014 года

Величина инвестиций определена для каждого мероприятия по отдельности, а также в целом по следующим разделам:

- строительство новых тепловых сетей;
- реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей;
- строительство ПНС.

3.5.1.1. Строительство тепловых сетей

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу строительство новых тепловых сетей приведена в таблицах 3.25-3.30.

3.5.1.2. Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей приведена в таблицах 3.31-3.36.

3.5.1.3. Строительство ПНС

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу строительство ПНС приведена в таблицах 3.37-3.38.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство тепловых сетей (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.25. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	3459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3459
Оборудование	0	30830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30830
СМ и НР	0	26822	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26822
Всего кап.затраты	0	61111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61111
Непредвиденные расходы	0	6111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6111
НДС	0	12100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12100
Всего смета проекта	0	79322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79322

Таблица 3.26. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	1325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1325
Оборудование	0	11812	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11812
СМ и НР	0	10277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10277
Всего кап.затраты	0	23414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23414
Непредвиденные расходы	0	2341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2341
НДС	0	4636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4636
Всего смета проекта	0	30392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30392

Таблица 3.27. Развитие тепловых сетей Центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к центральной котельной

Центральная котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	527
Оборудование	0	4701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4701
СМ и НР	0	4090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4090
Всего кап.затраты	0	9319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9319
Непредвиденные расходы	0	932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	932
НДС	0	1845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845
Всего смета проекта	0	12096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12096

Таблица 3.28. Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	48	0	266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313
Оборудование	0	0	424	0	2368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2792
СМ и НР	0	0	369	0	2060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2429
Всего кап.затраты	0	0	840	0	4693	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5533
Непредвиденные расходы	0	0	84	0	469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	553
НДС	0	0	166	0	929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1096
Всего смета проекта	0	0	1091	0	6091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7182

Таблица 3.29. Развитие тепловых сетей проектной котельной №1 в связи с вводом в эксплуатацию проектной котельной №1

Проектная котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	626
Оборудование	0	0	0	0	0	0	5583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5583
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	4857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4857
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	11067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11067
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	1107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1107
НДС	0	0	0	0	0	0	2191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2191
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	14365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14365

Таблица 3.30. Всего затраты по разделу «Строительство тепловых сетей»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	5312	48	0	266	0	626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6252
Оборудование	0	47344	424	0	2368	0	5583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55718
СМ и НР	0	41189	369	0	2060	0	4857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48475
Всего кап.затраты	0	93845	840	0	4693	0	11067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110445
Непредвиденные расходы	0	9385	84	0	469	0	1107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11045
НДС	0	18581	166	0	929	0	2191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21868
Всего смета проекта	0	121810	1091	0	6091	0	14365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143357

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.31. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Оборудование	0	0	355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	355
СМ и НР	0	0	308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308
Всего кап.затраты	0	0	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703
Непредвиденные расходы	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
НДС	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
Всего смета проекта	0	0	912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	912

Таблица 3.32. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	451
Оборудование	0	0	4017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4017
СМ и НР	0	0	3495	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3495
Всего кап.затраты	0	0	7962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7962
Непредвиденные расходы	0	0	796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	796
НДС	0	0	1577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1577
Всего смета проекта	0	0	10335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10335

Таблица 3.33. Развитие тепловых сетей Центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к Центральной котельной

Центральная котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
Оборудование	0	583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	583
СМ и НР	0	507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	507
Всего кап.затраты	0	1156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1156
Непредвиденные расходы	0	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116
НДС	0	229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229
Всего смета проекта	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500

Таблица 3.34. Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра трубопроводов

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210
Оборудование	0	1875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1875
СМ и НР	0	1632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1632
Всего кап.затраты	0	3717	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3717
Непредвиденные расходы	0	372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	372
НДС	0	736	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	736
Всего смета проекта	0	4825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4825

Таблица 3.35. Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	85	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258
Оборудование	0	0	758	0	1545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2303
СМ и НР	0	0	660	0	1344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2004
Всего кап.затраты	0	0	1503	0	3062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4566
Непредвиденные расходы	0	0	150	0	306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	457
НДС	0	0	298	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	904
Всего смета проекта	0	0	1951	0	3975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5926

Таблица 3.36. Всего затраты по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	276	576	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1025
Оборудование	0	2458	5130	0	1545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9133
СМ и НР	0	2139	4463	0	1344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7946
Всего кап.затраты	0	4873	10168	0	3062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18103
Непредвиденные расходы	0	487	1017	0	306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1810
НДС	0	965	2013	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3584
Всего смета проекта	0	6325	13198	0	3975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23498

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство ПНС (в тыс. руб. в ценах 2014 г.)

Таблица 3.37. Строительство проектируемой ПНС 15 кв.

Проектируемая ПНС 15 кв.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	1053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1053
Оборудование	0	9382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9382
СМ и НР	0	8163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8163
Всего кап.затраты	0	18598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18598
Непредвиденные расходы	0	1860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1860
НДС	0	3682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3682
Всего смета проекта	0	24140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24140

Таблица 3.38. Всего затраты по разделу «Строительство ПНС»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	1053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1053
Оборудование	0	9382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9382
СМ и НР	0	8163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8163
Всего кап.затраты	0	18598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18598
Непредвиденные расходы	0	1860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1860
НДС	0	3682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3682
Всего смета проекта	0	24140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24140

3.5.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в проиндексированных ценах

Величина инвестиций определена для каждого мероприятия по отдельности, а также в целом по следующим разделам:

- строительство новых тепловых сетей;
- реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей;
- строительство ПНС.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям приведена в таблице 3.53.

3.5.2.1. Строительство тепловых сетей

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство новых тепловых сетей приведена в таблицах 3.39-3.44.

3.5.2.2. Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей приведена в таблицах 3.45-3.50.

3.5.2.3. Строительство ПНС

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство ПНС приведена в таблицах 3.51-3.52.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство тепловых сетей (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.39. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	3629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3629
Оборудование	0	32341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32341
СМ и НР	0	28619	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28619
Всего кап.затраты	0	64588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64588
Непредвиденные расходы	0	6411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6411
НДС	0	12780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12780
Всего смета проекта	0	83778	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83778

Таблица 3.40. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	1390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1390
Оборудование	0	12391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12391
СМ и НР	0	10965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10965
Всего кап.затраты	0	24747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24747
Непредвиденные расходы	0	2456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2456
НДС	0	4897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4897
Всего смета проекта	0	32099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32099

Таблица 3.41. Развитие тепловых сетей Центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к центральной котельной

Центральная котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	553
Оборудование	0	4932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4932
СМ и НР	0	4364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4364
Всего кап.затраты	0	9849	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9849
Непредвиденные расходы	0	978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	978
НДС	0	1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1949
Всего смета проекта	0	12776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12776

Таблица 3.42. Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	53	0	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378
Оборудование	0	0	469	0	2897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3366
СМ и НР	0	0	422	0	2680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3103
Всего кап.затраты	0	0	944	0	5902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6846
Непредвиденные расходы	0	0	93	0	574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	667
НДС	0	0	187	0	1166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1352
Всего смета проекта	0	0	1224	0	7642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8865

Таблица 3.43. Развитие тепловых сетей проектной котельной №1 в связи с вводом в эксплуатацию проектной котельной №1

Проектная котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	837
Оборудование	0	0	0	0	0	0	7462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7462
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	6963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6963
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	15261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15261
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	1479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1479
НДС	0	0	0	0	0	0	3013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3013
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	19754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19754

Таблица 3.44. Всего затраты по разделу «Строительство тепловых сетей»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	5572	53	0	325	0	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6787
Оборудование	0	49663	469	0	2897	0	7462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60491
СМ и НР	0	43948	422	0	2680	0	6963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54014
Всего кап.затраты	0	99184	944	0	5902	0	15261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121291
Непредвиденные расходы	0	9844	93	0	574	0	1479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11991
НДС	0	19625	187	0	1166	0	3013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23991
Всего смета проекта	0	128653	1224	0	7642	0	19754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157273

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.45. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
Оборудование	0	0	392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	392
СМ и НР	0	0	353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353
Всего кап.затраты	0	0	789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	789
Непредвиденные расходы	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
НДС	0	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
Всего смета проекта	0	0	1023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1023

Таблица 3.46. Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС

БУ-2 ТУ ГРЭС	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	498
Оборудование	0	0	4442	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4442
СМ и НР	0	0	4002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4002
Всего кап.затраты	0	0	8942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8942
Непредвиденные расходы	0	0	881	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	881
НДС	0	0	1768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1768
Всего смета проекта	0	0	11591	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11591

Таблица 3.47. Развитие тепловых сетей Центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к Центральной котельной

Центральная котельная	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
Оборудование	0	612	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	612
СМ и НР	0	541	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	541
Всего кап.затраты	0	1221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1221
Непредвиденные расходы	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121
НДС	0	242	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242
Всего смета проекта	0	1584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1584

Таблица 3.48. Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра трубопроводов

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221
Оборудование	0	1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1967
СМ и НР	0	1741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1741
Всего кап.затраты	0	3929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3929
Непредвиденные расходы	0	390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	390
НДС	0	777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777
Всего смета проекта	0	5096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5096

Таблица 3.49. Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1

Котельная №1	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	94	0	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306
Оборудование	0	0	839	0	1890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2729
СМ и НР	0	0	755	0	1749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2504
Всего кап.затраты	0	0	1688	0	3852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5540
Непредвиденные расходы	0	0	166	0	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	541
НДС	0	0	334	0	761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1095
Всего смета проекта	0	0	2188	0	4987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7175

Таблица 3.50. Всего затраты по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	289	636	0	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1138
Оборудование	0	2579	5673	0	1890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10142
СМ и НР	0	2282	5110	0	1749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9141
Всего кап.затраты	0	5150	11419	0	3852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20421
Непредвиденные расходы	0	511	1124	0	375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2010
НДС	0	1019	2258	0	761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4038
Всего смета проекта	0	6680	14801	0	4987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26469

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство ПНС (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.51. Строительство проектируемой ПНС 15 кв.

Проектируемая ПНС 15 кв.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1104
Оборудование	0	9842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9842
СМ и НР	0	8710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8710
Всего кап.затраты	0	19656	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19656
Непредвиденные расходы	0	1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1951
НДС	0	3889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3889
Всего смета проекта	0	25496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25496

Таблица 3.52. Всего затраты по разделу «Строительство ПНС»

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	1104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1104
Оборудование	0	9842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9842
СМ и НР	0	8710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8710
Всего кап.затраты	0	19656	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19656
Непредвиденные расходы	0	1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1951
НДС	0	3889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3889
Всего смета проекта	0	25496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25496

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение тепловых сетей, строительство ПНС (в тыс. руб. в проиндексированных ценах)

Таблица 3.53. Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение тепловых сетей, строительство ПНС

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	6966	689	0	537	0	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9029
Оборудование	0	62084	6141	0	4787	0	7462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80475
СМ и НР	0	54940	5533	0	4429	0	6963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71864
Всего кап.затраты	0	123990	12363	0	9754	0	15261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161368
Непредвиденные расходы	0	12306	1217	0	949	0	1479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15952
НДС	0	24533	2444	0	1926	0	3013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31918
Всего смета проекта	0	160830	16025	0	12629	0	19754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209238

3.6. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию индивидуальных тепловых пунктов для перевода систем горячего водоснабжения потребителей на закрытую схему

В данном разделе произведен расчет обоснованных инвестиций для такого мероприятия из варианта 2 как перевод потребителей ТУ ГРЭС (БУ-1, БУ-2, БУ-3), котельной №1, котельной школы №10 ООО «МТК», Центральной котельной ООО «Теплоснаб» на закрытый горячий водоразбор в период с 2020 по 2030 гг.

Данное мероприятие не включено в программу в виду необходимости очень больших кап. затрат (320 272 тыс. руб. в проиндексированных ценах).

Информация о величине инвестиций в ценах 2014 г. по разделу «перевод потребителей тепла, подключенных к ТУ ГРЭС (БУ-1, БУ-2, БУ-3), котельной №1, котельной школы №10 ООО «МТК», Центральной котельной ООО «Теплоснаб», на закрытую систему горячего водоснабжения» приведена в таблице 3.54.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах приведена в таблице 3.55.

Предложения по величине необходимых инвестиций в мероприятия по переводу потребителей тепла, подключенных к основным котельным, на закрытую систему горячего водоснабжения

Таблица 3.54. Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов потребителей ТУ ГРЭС (БУ-1, БУ-2, БУ-3), котельной №1, котельной школы №10, Центральной котельной

ИТП	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	954	943	943	768	768	694	683	683	683	672	672	8462
Оборудование	0	0	0	0	0	0	8502	8402	8402	6843	6843	6183	6088	6088	6088	5992	5992	75423
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	7397	7310	7310	5953	5953	5379	5297	5297	5297	5213	5213	65618
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	16853	16654	16654	13564	13564	12256	12068	12068	12068	11877	11877	149503
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	1685	1665	1665	1356	1356	1226	1207	1207	1207	1188	1188	14950
НДС	0	0	0	0	0	0	3337	3298	3298	2686	2686	2427	2389	2389	2389	2352	2352	29602
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	21875	21617	21617	17606	17606	15908	15664	15664	15664	15417	15417	194056

Таблица 3.55. Реконструкция индивидуальных тепловых пунктов потребителей ТУ ГРЭС (БУ-1, БУ-2, БУ-3), котельной №1, котельной школы №10, Центральной котельной

ИТП	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	1275	1307	1356	1146	1189	1114	1138	1181	1225	1251	1298	13481
Оборудование	0	0	0	0	0	0	11362	11650	12086	10212	10595	9932	10146	10526	10921	11152	11569	120152
СМ и НР	0	0	0	0	0	0	10603	10906	11352	9624	10017	9421	9656	10051	10462	10718	11156	113967
Всего кап.затраты	0	0	0	0	0	0	23240	23863	24794	20982	21801	20468	20940	21758	22608	23121	24024	247600
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	2252	2309	2396	2024	2100	1969	2011	2087	2165	2210	2293	23817
НДС	0	0	0	0	0	0	4589	4711	4894	4141	4302	4039	4131	4292	4459	4560	4737	48855
Всего смета проекта	0	0	0	0	0	0	30080	30883	32084	27148	28204	26475	27083	28137	29232	29891	31054	320272

3.7. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения не предусматривается переход основных котельных городского округа на новые температурные графики.

Инвестиции в мероприятия, влияющие на гидравлические режимы тепловых сетей, учтены и подробно описаны в Разделах 3.4 и 3.5.

3.8. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

До 2030 года включительно в проиндексированных ценах общая потребность в финансировании для реализации Программы развития системы теплоснабжения городского округа составляет 581 047 тыс. руб.

До 2030 года включительно мероприятия, приведенные в таблице 3.2 (общая стоимость в проиндексированных ценах 78 798 тыс. руб.):

- реконструкция Центральной котельной ООО «Теплоснаб»;
- закрытие котельной №1 ООО «МТК», переключение тепловых нагрузок потребителей котельной №1 на проектную котельную №1, развитие тепловых сетей; имеют небольшой срок окупаемости и могут быть профинансированы за счет привлечения кредитных средств.

Предлагается, согласно положений п.14 раздела 1 Постановления Правительства Российской Федерации №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» от 22.10.2012 и п.8 ст.25 Федерального закона №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», при установлении тарифов для перспективных единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), согласовать инвестиционные проекты с последующим сохранением расчетного уровня расходов ЕТО, учитываемых при регулировании тарифов на периоды, предшествующие сокращению расходов при реализации указанных мероприятий.

До 2030 года включительно мероприятия, указанные в таблице 3.2 (общая стоимость в проиндексированных ценах 99 587 тыс. руб.):

- развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ-2 ТУ ГРЭС – 2015, 2016 гг.;
- строительство проектируемой ПНС 15 кв. – 2015 г.;
- развитие тепловых сетей Центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к Центральной котельной – 2015 г.;
- развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1 – 2016, 2018 гг.;

направлены на подключение перспективной нагрузки, поэтому предлагается, руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением правительства РФ от 16.04.2012 №307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении в некоторые акты Правительства Российской Федерации», в соответствии с Положением о региональной энергетической комиссии Кемеровской области, утвержденной постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 20.03.2012 №98, утвердить ставку платы за подключение к системам теплоснабжения перспективных ЕТО.

Предполагаемая ставка платы за подключение (средневзвешенное значение от реализации тепловой энергии) на 2019 год составит для ТУ ГРЭС – 16 353 тыс. руб. за Гкал/ч подключаемой мощности; для ООО «Теплоснаб» – 12 375 тыс. руб. за Гкал/ч подключаемой мощности; для ООО «МТК» – 21 671 тыс. руб. за Гкал/ч подключаемой мощности.

Оставшиеся 402 662 тыс. руб. для реализации мероприятий программы до 2030 года предлагается изыскивать в областном и местном бюджете, а также за счет программ производственного развития, включаемых в тариф на тепловую энергию.

Финансовые потребности на период 2020-2030 гг. ввиду неопределенности с законодательной базой на этот период могут быть уточнены при ежегодной корректировки схемы теплоснабжения.

Таблица 3.56. Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение источников тепловой энергии, установку ВПУ, установку насосного оборудования, строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, строительство ПНС до 2030 года в проиндексированных ценах (прогноз) без учета затрат на демонтаж и консервацию котлоагрегатов, в тыс.руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0	7078	2154	0	1324	0	13346	0	910	0	0	0	0	0	0	0	0	24812
Оборудование	0	62084	19847	0	11804	0	118946	0	8111	0	0	0	0	0	0	0	0	220792
СМ и НР	0	55823	16624	0	10921	0	110992	0	7618	0	0	0	0	0	0	0	0	201978
Всего кап.затраты	0	124985	38625	0	24050	0	243283	0	16639	0	0	0	0	0	0	0	0	447582
Непредвиденные расходы	0	12404	3806	0	2340	0	23578	0	1608	0	0	0	0	0	0	0	0	43735
НДС	0	24730	7637	0	4750	0	48035	0	3284	0	0	0	0	0	0	0	0	88437
Всего смета проекта	0	162120	50068	0	31140	0	314896	0	21531	0	0	0	0	0	0	0	0	579755

3.9. Расчеты эффективности инвестиций

Для расчета эффективности инвестиций определена чистая приведенная стоимость (NPV) мероприятий. Это сделано для определения возможности привлечения для реализации программы кредитных средств.

Внутренняя норма доходности (IRR (ВНД)) — это процентная ставка, при которой чистая приведенная стоимость (NPV) равна 0. NPV рассчитывается на основании потока платежей, дисконтированного к сегодняшнему дню.

Иначе говоря, для потока платежей CF , где CF_t — платёж через t лет ($t=1, \dots, N$) и начальной инвестиции в размере $IC=-CF_0$ внутренняя норма доходности IRR рассчитывается из уравнения:

$$NPV = -IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

или

$$IC = \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}$$

Расчет эффективности инвестиций произведен для мероприятий указанных в Программе развития системы теплоснабжения городского округа до 2030 года. Мероприятия объединены в «проекты» технологически неразрывно связанные между собой и имеющие комбинированный технико-экономический эффекты.

Перечень предлагаемых проектов:

- реконструкция Центральной котельной ООО «Теплоснаб» – 2016, 2018, 2022 гг.;

- закрытие котельной №1 ООО «МТК», переключение тепловых нагрузок потребителей котельной №1 на проектную котельную №1, развитие тепловых сетей – 2015, 2016, 2020 гг.;

- реконструкция котельной школы №10 ООО «МТК» – 2015, 2016 гг.

Расчеты эффективности инвестиций сведены в таблицы 3.57 - 3.59.

Таблица 3.57. Экономический эффект от реконструкции Центральной котельной ООО "Теплоснаб"
Капитальные вложения, тыс.руб. с НДС: 68757

Исходные данные для расчета:

- Ставка дисконтирования 17% годовых
- Эффект рассчитан на 25 лет

CFFO (Cash Flow From Operations)																									
Показатели, тыс.руб.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	ИТОГО	
Экономия на затратах	21 324	22 507	31 885	33 326	36 298	37 749	46 686	48 273	49 528	50 816	52 442	53 229	53 601	53 977	54 354	54 735	55 118	55 504	55 892	56 284	56 678	57 074	57 474	1 094 754	
Амортизация	0	-973	-973	-1 601	-1 601	-1 601	-1 601	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-2 331	-45 643	
Налог на имущество (2,2%)	-624	-597	-973	-931	-889	-847	-1 274	-1 212	-1 151	-1 091	-1 030	-970	-909	-849	-788	-728	-667	-607	-546	-486	-425	-364	-304	-18 258	
Налогооблагаемая прибыль	20 700	20 937	29 938	30 795	33 809	35 301	43 811	44 731	46 046	47 395	49 081	49 928	50 362	50 797	51 236	51 677	52 120	52 567	53 016	53 467	53 922	54 379	54 839	1 030 853	
Налог на прибыль (20%)	4140	4187	5988	6159	6762	7060	8762	8946	9209	9479	9816	9986	10072	10159	10247	10335	10424	10513	10603	10693	10784	10876	10968	206 171	
Возмещение НДС	0	4380	0	2824	0	0	0	3284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 488	
Чистая прибыль	16 560	16 750	23 950	24 636	27 047	28 241	35 049	35 785	36 837	37 916	39 265	39 943	40 289	40 638	40 988	41 341	41 696	42 053	42 412	42 774	43 137	43 503	43 871	824 682	
Чистый денежный поток по операционной деятельности	16 560	22 104	24 924	29 060	28 648	29 842	36 650	41 400	39 168	40 246	41 596	42 274	42 620	42 969	43 319	43 672	44 027	44 384	44 743	45 105	45 468	45 834	46 202	880 813	
CFFI (Cash Flow From Investments)																								0	
Инвестиции в постоянные активы	-28 716	0	-18 511	0	0	0	-21 531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-68 757	
Размер оборотного капитала	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Инвестиции в оборотный капитал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности	-28 716	0	-18 511	0	0	0	-21 531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-68 757	
CF (Cash Flow)																								0	
Чистый денежный поток проекта	-12 156	22 104	6 413	29 060	28 648	29 842	15 119	41 400	39 168	40 246	41 596	42 274	42 620	42 969	43 319	43 672	44 027	44 384	44 743	45 105	45 468	45 834	46 202	812 056	

Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс.руб. 152991

Срок окупаемости проекта, лет 1

Таблица 3.58. Экономический эффект от закрытия котельной №1 ООО "МТК", переключения потребителей на проектную котельную №1

Капитальные вложения, тыс.руб. с НДС:

10041

Исходные данные для расчета:

- Ставка дисконтирования 17% годовых

- Эффект рассчитан на 25 лет

CFFO (Cash Flow From Operations)																									
Показатели, тыс.руб.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	ИТОГО
Экономия на затратах	0	0	0	0	0	10 058	10 400	10 816	11 184	11 475	11 773	12 150	12 332	12 418	12 505	12 593	12 681	12 770	12 859	12 949	13 040	13 131	13 223	13 315	231 671
Амортизация	0	-173	-303	-303	-303	-303	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-340	-7 510
Налог на имущество (2,2%)	-111	-189	-181	-173	-165	-182	-173	-164	-155	-146	-137	-129	-120	-111	-102	-93	-84	-76	-67	-58	-49	-40	-31	-23	-2 757
Налогооблагаемая прибыль	-111	-362	-483	-476	-468	9 574	9 887	10 312	10 688	10 988	11 295	11 681	11 872	11 967	12 063	12 159	12 256	12 354	12 452	12 551	12 650	12 750	12 851	12 953	221 404
Налог на прибыль (20%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1915	1977	2062	2138	2198	2259	2336	2374	2393	2413	2432	2451	2471	2490	2510	2530	2550	2570	2591	44 661
Возмещение НДС	0	777	584	0	0	0	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 532
Чистая прибыль	-111	-362	-483	-476	-468	7 659	7 910	8 250	8 551	8 790	9 036	9 345	9 497	9 574	9 650	9 727	9 805	9 883	9 962	10 041	10 120	10 200	10 281	10 362	176 743
Чистый денежный поток по операционной деятельности	-111	588	403	-173	-165	7 962	8 420	8 590	8 891	9 131	9 377	9 685	9 838	9 914	9 991	10 068	10 145	10 223	10 302	10 381	10 461	10 541	10 621	10 702	185 784
CFFI (Cash Flow From Investments)																									0
Инвестиции в постоянные активы	-5 096	-3 830	0	0	0	-1 115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10 041
Размер оборотного капитала	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в оборотный капитал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности	-5 096	-3 830	0	0	0	-1 115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10 041
CF (Cash Flow)																									0
Чистый денежный поток проекта	-5 207	-3 242	403	-173	-165	6 847	8 420	8 590	8 891	9 131	9 377	9 685	9 838	9 914	9 991	10 068	10 145	10 223	10 302	10 381	10 461	10 541	10 621	10 702	175 743

Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс.руб.

18 798

Срок окупаемости проекта, лет

4

Таблица 3.59. Экономический эффект от реконструкции котельной школы №10 ООО "МТК"

Капитальные вложения, тыс.руб. с НДС:

2966

Исходные данные для расчета:

- Ставка дисконтирования 17% годовых

- Эффект рассчитан на 25 лет

CFFO (Cash Flow From Operations)																										
Показатели, тыс.руб.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	ИТОГО	
Экономия на затратах	161	172	180	182	190	201	208	216	223	229	235	243	246	248	250	251	253	255	257	259	260	262	264	266	5 510	
Амортизация	0	-50	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-101	-2 261	
Налог на имущество (2,2%)	-32	-63	-60	-58	-55	-53	-50	-47	-45	-42	-39	-37	-34	-32	-29	-26	-24	-21	-19	-16	-13	-11	-8	-6	-819	
Налогооблагаемая прибыль	129	59	19	24	34	48	57	68	78	87	95	105	111	116	120	124	129	133	138	142	147	151	155	160	2 430	
Налог на прибыль (20%)	26	12	4	5	7	10	11	14	16	17	19	21	22	23	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	486	
Возмещение НДС	0	224	228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452	
Чистая прибыль	103	47	15	19	27	38	46	55	63	69	76	84	89	93	96	100	103	107	110	114	117	121	124	128	1 944	
Чистый денежный поток по операционной деятельности	103	321	344	120	128	139	146	155	163	170	177	185	190	193	197	200	204	207	211	214	218	221	225	228	4 657	
CFFI (Cash Flow From Investments)																									0	
Инвестиции в постоянные активы	-1 468	-1 497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2 966	
Размер оборотного капитала	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Инвестиции в оборотный капитал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Чистый денежный поток по инвестиционной деятельности	-1 468	-1 497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2 966	
CF (Cash Flow)																									0	
Чистый денежный поток проекта	-1 365	-1 176	344	120	128	139	146	155	163	170	177	185	190	193	197	200	204	207	211	214	218	221	225	228	1 692	

Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс.руб.

-1 468

3.10. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Результатом утверждения схемы теплоснабжения Мысковского городского округа до 2030 года должно явиться выделение Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО):

- ООО «НТТК» (системы теплоснабжения БУ-1, БУ-2, БУ-3 ТУ ГРЭС);
- ООО «Теплоснаб» (система теплоснабжения Центральной котельной);
- ООО «МТК» (системы теплоснабжения котельной №1, котельной школы №10).

Предполагаемый период, с которого начнут функционировать ЕТО - 2015 г.

Предлагаемые в Разделе 3.7 «Этап 5. Книга 3. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» источники инвестиций предполагают возможность привлечения тарифных средств для реализации программы.

Существует ограничение на применения тарифных средств для реализации программы из-за предельных норм роста тарифов утверждаемых ФСТ.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. На рисунках 3.1, 3.2, 3.3 представлена динамика изменения тарифов тепловой энергии по ЕТО.

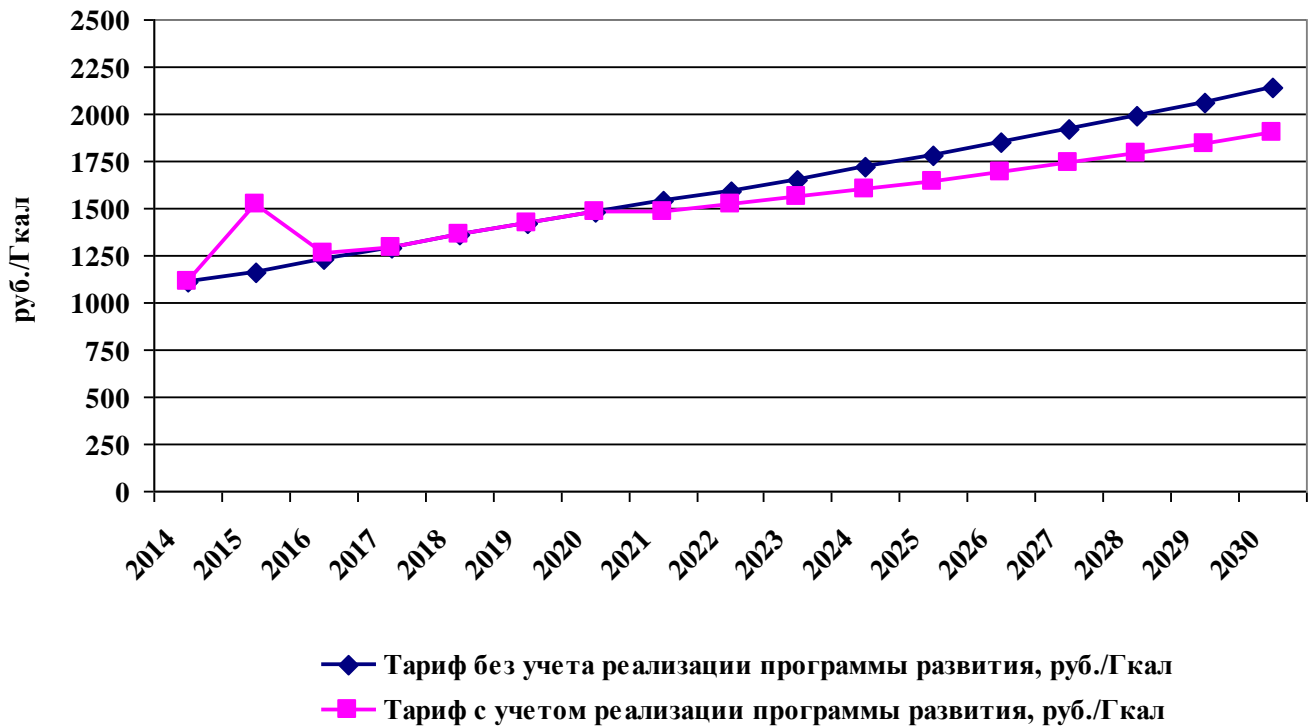


Рис. 3.1. Прогноз величины тарифа по ТУ ГРЭС (тариф для ООО «НТТК») в городском округе, влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

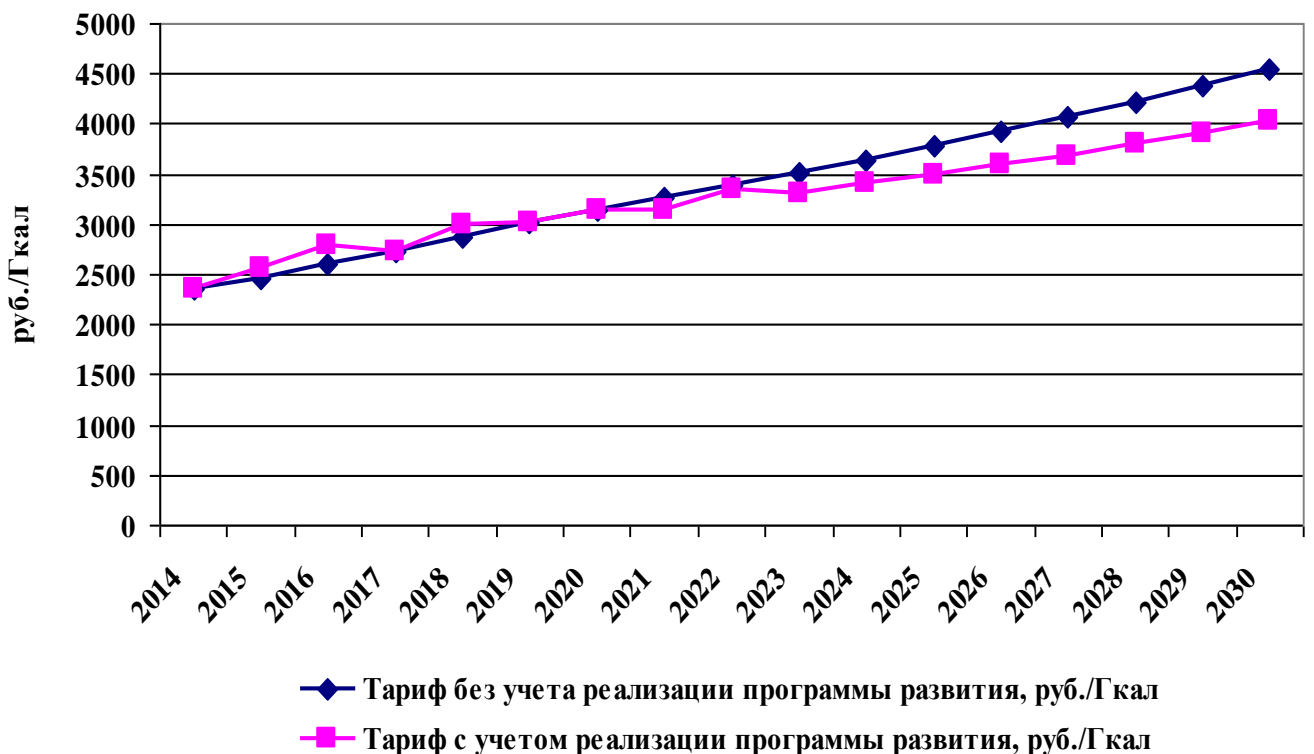


Рис. 3.2. Прогноз величины тарифа по ООО «Теплоснаб» в городском округе, влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

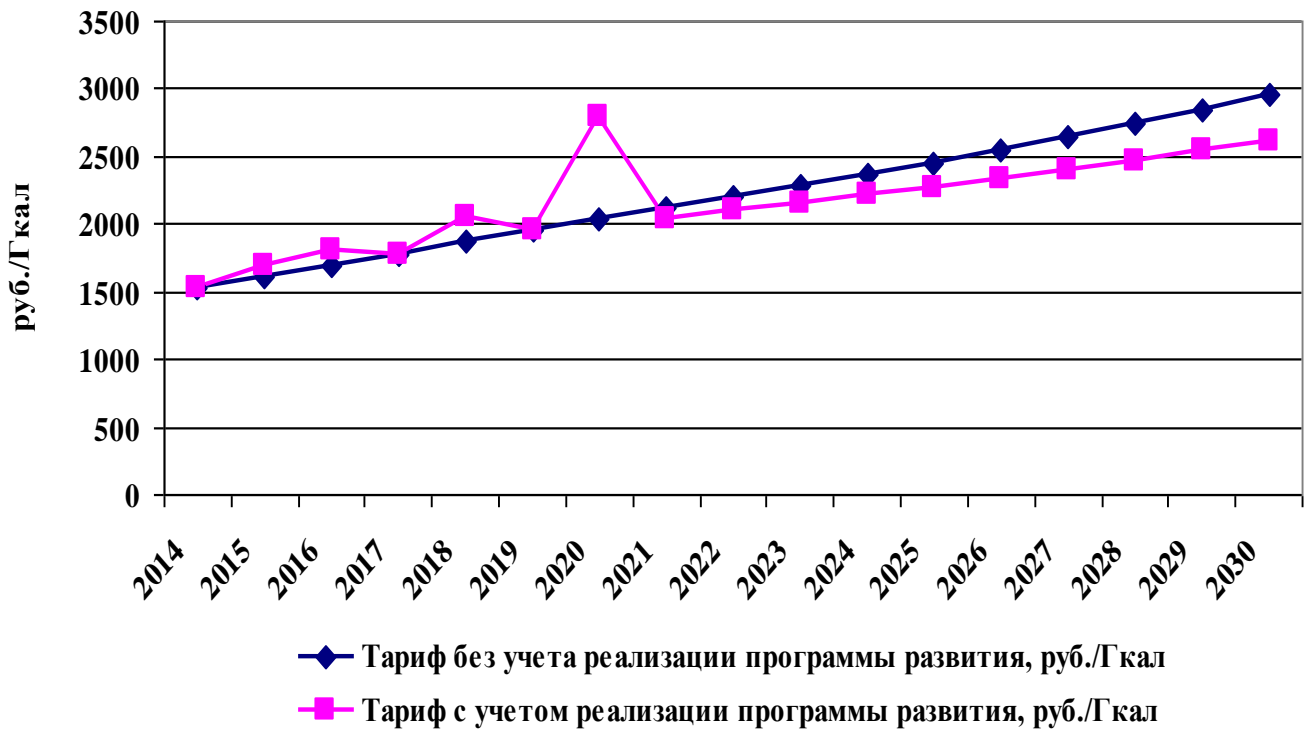
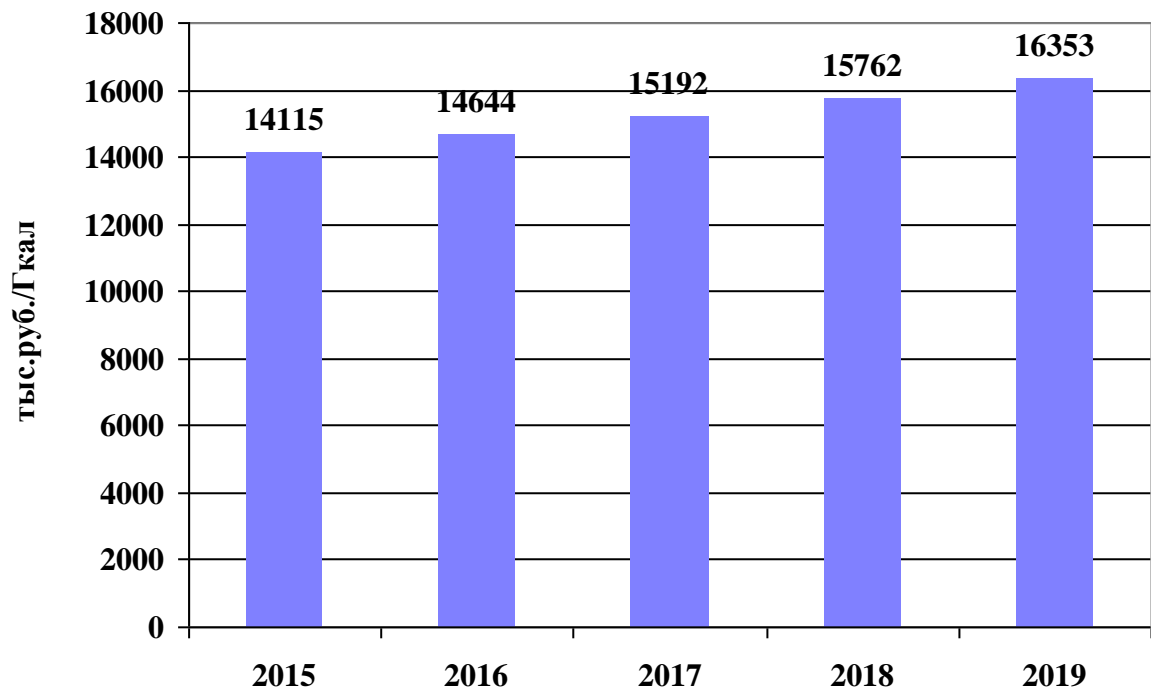


Рис. 3.3. Прогноз величины тарифа по ООО «МТК» в городском округе, влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунков 3.1, 3.2, 3.3 видно, что величины тарифов при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2020 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2020 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

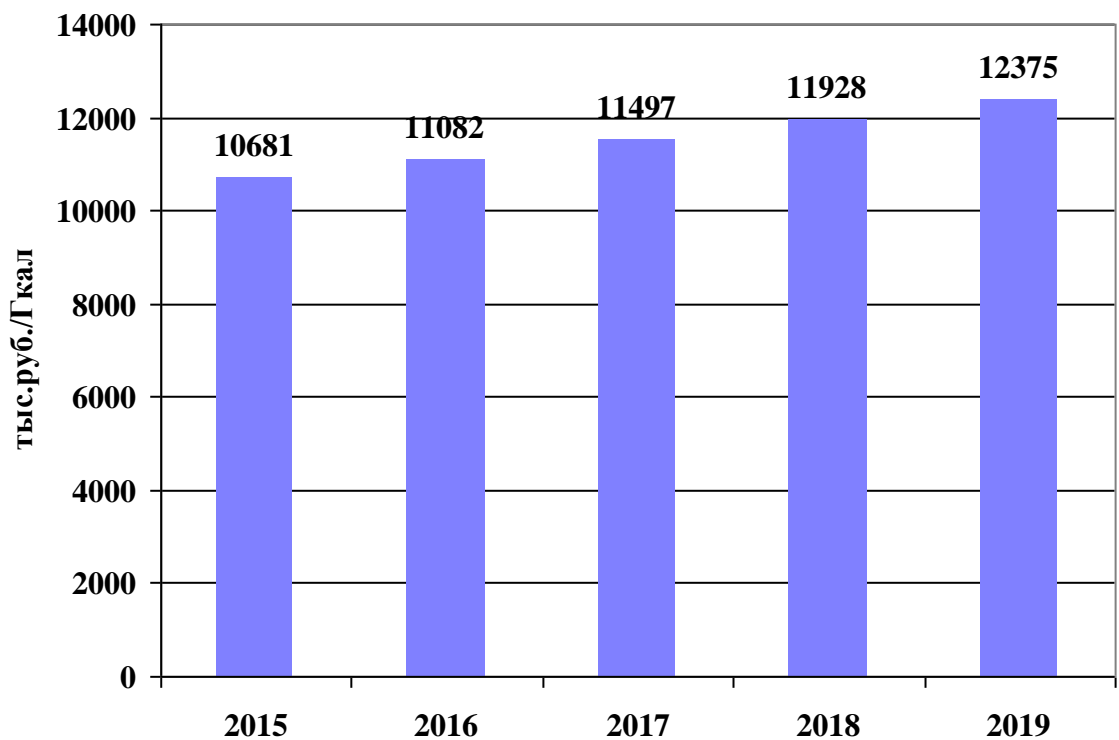
Сглаживание резких скачков тарифа возможно осуществить при формировании программы привлечения финансовых средств на реализацию проектов.

Предлагается разработать и утвердить тариф на подключение к системе теплоснабжения новых потребителей для ООО «НТТК», ООО «Теплоснаб», ООО «МТК». Прогнозные величины данных тарифов приведены на рисунках 3.4, 3.5, 3.6. Для подключения новых потребителей требуются значительные капитальные затраты.



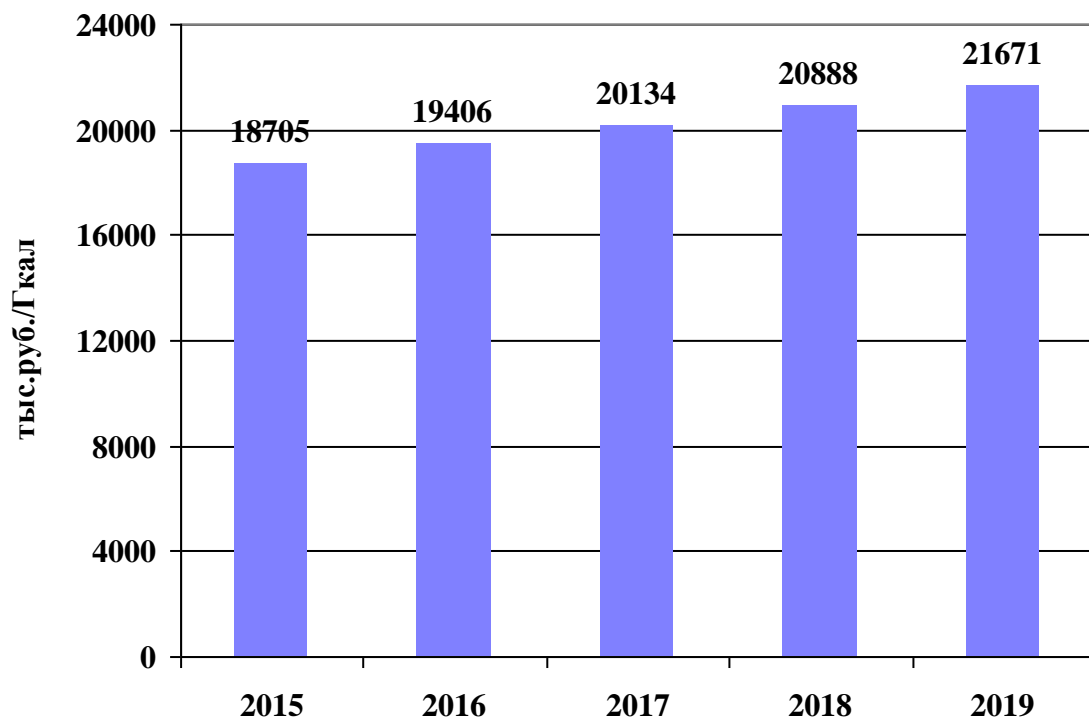
■ Средневзвешенный тариф на подключение новых абонентов, тыс.руб./Гкал

Рис. 3.4. Прогноз тарифа на подключение новых абонентов по ТУ ГРЭС



■ Средневзвешенный тариф на подключение новых абонентов, тыс.руб./Гкал

Рис. 3.5. Прогноз тарифа на подключение новых абонентов по ООО «Теплоснаб»



■ Средневзвешенный тариф на подключение новых абонентов, тыс.руб./Гкал

Рис. 3.6. Прогноз тарифа на подключение новых абонентов по ООО «МТК»