

Схема теплоснабжения города-курорта  
Кисловодска на период до 2028 года

Глава 10

«Обоснование инвестиции в строительство,  
реконструкцию и техническое  
переворужение»

## Содержание

1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии; тепловых сетей и сооружений на них .....	3
1.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии .....	3
1.2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них .....	8
1.3. Оценка суммарных финансовых потребностей .....	13
2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности .....	16
2.1. Предложения по источникам инвестиций для ОАО «Теплосеть» .....	16
2.2. Предложения по источникам инвестиций для ООО «ЛУКОЙЛ - Ставропольэнерго» .....	17
2.3. Предложения по источникам инвестиций для строительства новых источников тепловой энергии и присоединенных тепловых сетей .....	17
3. Расчеты эффективности инвестиций .....	17
3.1. Расчеты эффективности инвестиций в финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников и тепловых сетей ОАО «Теплосеть» .....	17
3.2. Расчеты эффективности инвестиций в финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников и тепловых сетей ООО «ЛУКОЙЛ - Ставропольэнерго» .....	19
3.3. Расчеты эффективности инвестиций в финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению новых источников и присоединенных тепловых сетей .....	19
4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения .....	21



# **1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии; тепловых сетей и сооружений на них**

## **1.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии**

Динамика введения установленных мощностей новых источников тепловой энергии и специфика теплоснабжения города-курорта Кисловодска обуславливает необходимость использования в качестве новых источников тепловой энергии блочно-модульных котельных.

Развитая система газоснабжения городского округа и его статус объекта, находящегося в особой природоохранной зоне, определяет выбор в качестве основного топлива новых источников тепловой энергии природный газ.

Расчет финансовых потребностей для строительства новых блочно-модульных котельных выполнен на основе стоимостей проектов-аналогов.

Оценка финансовых потребностей на осуществление строительства, реконструкции и перевооружения источников тепловой энергии выполнена без учета НДС.

Капитальные затраты на строительство новых котельных включают в себя:

- стоимость оборудования блочно-модульной котельной;
- стоимость строительно-монтажных и пуско-наладочных работ;
- затраты на разработку проектной документации;
- прочие непредвиденные расходы.

Анализ цен за 2013 год на газовые блочно-модульные котельные показывает, что стоимость БМК сильно колеблется в зависимости от установленной тепловой мощности котельной, комплектации отечественным или импортным оборудованием. Определение предварительных затрат на строительство новых источников было выполнено на основании среднерыночных цен на котельные, оснащенные котлами отечественного производства.

Оценка капитальных затрат на замену устаревшего оборудования на реконструируемых котельных проводилась с учетом возможной стоимости в ценах 2013 года аналогичных установок, также учитывались необходимые издержки для демонтажа на условиях ликвидации существующего оборудования.

Финансовые потребности были рассчитаны на основании предложений по строительству, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии города Кисловодска, представленных в Разделе 9 Главы 6 «Предложения по



строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Проектом предлагается строительство трех новых источников:

1) Строительство котельной 1001 во въездном районе по ул. Крепостная планируется в 2014 году, установленная мощность котельной 28 Гкал/час;

2) Строительство котельной 1003 «Коттеджный поселок» в Южной градостроительной зоне планируется в 2023 году. Установленная мощность котельной 25 Гкал/час;

3) Строительство котельной 1004 «Новое озеро» в Северной градостроительной зоне предлагается в 2019 году. Установленная мощность котельной 10 Гкал/час.

Суммарные капиталовложения на строительство новых источников тепловой энергии составят 124 110 тыс. руб.

В 2014г. для обеспечения качественного теплоснабжения планируется переключение части потребителей котельных по ул. Набережная, 1 и по ул. Островского, 35 на восстанавливаемую тепловую магистраль «Северный луч» от Кисловодской ТЭЦ. В связи с тем, что давление теплоносителя на коллекторе в насосной Кисловодской ТЭЦ составляет 11,4 кг/см<sup>2</sup> в санатории «Солнечный», в жилых домах по пр. Победы, 33, 33а, 59, 18, 20, 22, ул. Куйбышева, 57, 59, 62, 77, 79, 81, ул. А. Губина, 39, 42, 44, 46, 47, 51, 58, 60, 62, ул. Советская, 3, 5, 8, 15, ул. Героев Медиков, 23, 25, 50, 54, ул. Ленинградская, 21, 23, пер. Зашкольный, 3, ул. Главная, 9, 13, 15, ул. Набережная, 1а, 14, в здании СОШ №20, в здании СОШ №16, в здании АТС по ул. Набережная, 1, в здании «Регистрационной палаты» по ул. Куйбышева, 56, в здании Музыкальной школы по пр. Победы, 37. Необходимо смонтировать автоматизированные индивидуальные тепловые пункты для подключения этих потребителей по независимой схеме. Стоимость работ по монтажу индивидуальных пунктов с учетом разработки проектно-сметной документации составит 70 290 тыс. руб. Капиталовложения на монтаж ИТП относятся к 2014 году.

В 2018г. потребуется реконструкция котельной №4 по ул. Островского, 35 с увеличением мощности на 48 Гкал/час. Проведение реконструкции необходимо с целью замены устаревшего оборудования, снижения эксплуатационных затрат, перераспределения тепловой нагрузки между источниками ул. Островского, 35 и ул. Набережная, 1, резервирования мощностей котельной ул. Набережная, 1.

Реконструкция с увеличением мощности котельной №5 по ул. Замковая, 72 будет проводиться в два этапа: в 2015г. увеличение установленной мощности на 10 Гкал/час, в 2018г. увеличение установленной мощности еще на 10 Гкал/час.

На котельных по ул. Минеральная, 25 и Фоменко, 110 требуется замена исчерпавшего свой срок оборудования и установка на каждой котельной блока установленной мощностью 16 Гкал/час путем пристройки блочно-модульной газовой котельной. Мероприятия будут проводиться в 2018 и в 2019 годах.



Котельные ул. Чкалова, 17, 44, 60а, Гоголя, 29, Седлогорская, 1, 19 обладают низкой эффективностью и нерентабельны. Для снижения эксплуатационных затрат, удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии и обеспечения качественного теплоснабжения потребителей необходима замена котельного оборудования с устройством пристроенных к домам котельных. Мероприятия по реконструкции вышеуказанных энергоисточников планируется провести в период с 2016 – 2019гг.

При расчете суммарных капиталовложений также учитывались затраты на приобретение и установку приборов учета горячей воды в жилых домах. Целью этого мероприятия является снижение коммерческих потерь при реализации горячей воды потребителям многоквартирных жилых домов. Капиталовложения на приобретение и установку приборов учета горячей воды в жилых домах оцениваются в размере 21 450 тыс. руб.

Суммарные капиталовложения на мероприятия по реконструкции энергоисточников составят 206 620,20 тыс. руб.

Финансовые потребности для осуществления строительства и реконструкции, а также технического перевооружения источников тепловой энергии представлены в таблице 1.1.1.

Динамика инвестирования в новые и реконструируемые источники тепловой энергии представлена на рисунке 1.1.1.

Суммарные инвестиции в строительство и реконструкцию источников энергии в период 2014 – 2028гг. составят 422 470,20 тыс. руб.



Рисунок 1.1.1. Динамика инвестирования в строительство новых источников и реконструкцию существующих источников



Таблица 1.1.1. Финансовые потребности для строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Наименование объекта															
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Строительство новых источников тепловой энергии															
Котельная 1001			55 160,00												
Котельная 1003									49 250,00						
Котельная 1004					19 700,00										
Реконструкция с увеличением мощности															
Котельная №4 ул. Островского, 35					81 273,20										
Котельная №5 ул. Замковая, 72		26 135,00			19 700,00										
Котельная №1 ул. Минеральная, 25					35 994,00										
Котельная №6 ул. Фоменко, 110						35 994,00									
Реконструкция с заменой оборудования															
Котельные ул. Чкалова, 17, 44, 60а					4 853,00										



002.СТК-13.010



Наименование объекта															
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Гоголя, 29, Седлогорская, 1, 19						2 671,00									
Суммарные капиталовложения по годам															
Инвестиции в строительство новых источников, тыс. руб.			55 160,00		19 700				49 250						
Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников, тыс. руб.		26 135,00			141 820,20	38 665,00									
Установка узлов учета в жилых домах, тыс. руб.				21 450,00											
Монтаж ИТП, тыс. руб.	70 290,00														



002.СТК-13.010



## 1.2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Основные предложения по строительству, реконструкции магистральных, распределительных и квартальных тепловых сетей и сооружений на них приведены в Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Оценка капитальных затрат на строительство новых тепловых сетей и реконструкцию существующих проводилась на основании укрупненных цен на строительство НЦС 81-02-13-2012 «Наружные тепловые сети». В НЦС 81-02-13-2012 приведены расценки 2012 года для базового региона – Московской области. Для определения цены прокладки участка тепловой сети в городе - курорте Кисловодск был учтен коэффициент перевода цен на III квартал 2013 года для Ставропольского Края.

Удельные стоимости прокладки трубопроводов с изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в ценах на III квартал 2013 года для Ставропольского края приведены в таблице 1.2.1. Удельная стоимость зависит от диаметра трубопровода и вида прокладки.

Таблица 1.2.1 Удельные стоимости прокладки трубопроводов с изоляцией из ППУ

Диаметр	Цена руб/м	
	Надземная	Подземная
80	4 891,08	14 375,93
100	5 237,01	14 552,71
125	6 527,23	15 601,97
150	7 774,36	17 300,47
200	10 196,15	20 954,87
250	12 543,00	24 267,15
300	14 972,48	26 930,09
400	17 872,53	36 024,80
450	21 334,30	48 190,94
500	25 466,59	64 465,77

Оценка финансовых потребностей производилась без учета НДС.

Финансовые потребности для осуществления мероприятий по тепловым сетям представлены в таблице 1.2.2.

Суммарные капиталовложения, необходимые для осуществления строительства, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в период с 2014 по 2028гг. составят 759 838,2 тыс. руб.





Таблица 1.2.2. Финансовые потребности в строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них, в ценах на III квартал 2013г.

Наименование затрат	Капиталовложения по годам, тыс. руб														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Тепловые сети от Котельной №1 по ул. Минеральная, 25															
Реконструкция ТС для повышения эффективности работы системы, тыс. руб.		14 568,04													
Реконструкция ТС с увеличением диаметра					67 145,06										
Строительство новых ТС, тыс. руб.		1 659,01													10 583,70
Тепловые сети от Котельной №2 по ул. Зеленогорская, 5															
Реконструкция ТС с увеличением диаметра, тыс. руб.									594,07						
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.					6 573,97										
Строительство новых ТС, тыс. руб.									2 386,64						2 574,37
Тепловые сети от Котельной №3 по ул. Набережная, 1															
Реконструкция ТС с увеличением диаметра, тыс. руб.		85 361,03													
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.						106 844,45									



Наименование затрат	Капиталовложения по годам, тыс. руб														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Строительство новых ТС, тыс. руб.	879,81			657,42	144,77										
Тепловые сети от Котельной №4 по ул. Островского, 35															
Реконструкция ТС с увеличением диаметра, тыс. руб.													3 082,15		
Строительство и реконструкция ТС для обеспечения надежности, тыс. руб.				50 517,17											
Реконструкция ТС для повышения эффективности работы системы, тыс. руб.		2 464,60													
Строительство новых ТС, тыс. руб.	692,02												33 345,49		
Тепловые сети от Котельной №5 по ул. Замковая, 72															
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.					7 644,15										
Реконструкция ТС для повышения эффективности работы системы, тыс. руб.		32 588,55													
Строительство новых ТС, тыс. руб.		33 945,47													
Тепловые сети от Котельной №6 по ул. Фоменко, 110															
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.					6 776,80										



002.СТК-13.010



Наименование затрат	Капиталовложения по годам, тыс. руб														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Реконструкция ТС для повышения эффективности работы системы, тыс. руб.		7 398,79													
Строительство новых ТС, тыс. руб.			422,55		6 927,47										
Тепловые сети от Кисловодская ТЭЦ, "Северный луч" (собственность ОАО "Теплосеть")															
Строительство новых ТС, тыс. руб.	65 453,50														
Тепловые сети от Кисловодская ТЭЦ, "Западный луч" (собственность ОАО "Теплосеть")															
Строительство и реконструкция ТС для обеспечения надежности, тыс. руб.				34 014,92											
Тепловые сети от Кисловодская ТЭЦ, "Восточный луч"															
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.						27 484,40									
Строительство новых ТС, тыс. руб.		3 612,79		1 879,22								3 834,74			
Тепловые сети от Кисловодская ТЭЦ, "Южный луч"															
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.			31 102,13												
Строительство новых ТС, тыс. руб.	261,64	5 533,72													



Наименование затрат	Капиталовложения по годам, тыс. руб														
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Тепловые сети от Котельной "Запикетная"															
Реконструкция ТС, подлежащих замене, тыс. руб.					47 755,38										
Строительство новых ТС, тыс. руб.							9 576,38								
Тепловые сети от Котельной "Коттеджный поселок"															
Строительство новых ТС, тыс. руб.										5 403,72					
Тепловые сети от Котельной "Новое озеро"															
Строительство новых ТС, тыс. руб						1 403,73				2 168,67					
Тепловые сети от Котельной "Въездной район"															
Реконструкция ТС для повышения эффективности работы системы, тыс. руб.			3 127,12												
Реконструкция ТС с увеличением диаметра, тыс. руб.			28 559,36												
Строительство новых ТС, тыс. руб.			148,12				668,48								



### 1.3. Оценка суммарных финансовых потребностей

Суммарный объем необходимых инвестиций в мероприятия по осуществлению строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них города-курорта Кисловодска в период с 2013 по 2028гг. оценивается в 1 182 308,34 тыс. руб.

Потребность в инвестициях теплоснабжающих организаций по годам отражена в таблице 1.3.1 и на диаграммах 1.3.1 – 1.3.3.

Суммарные потребности в инвестициях составят:

- Для ОАО «Теплосеть» 971 269,23 тыс. руб.;
- Для ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго» 133 122,98 тыс. руб.;
- Для строительства новых источников 77 926, 13 тыс. руб.

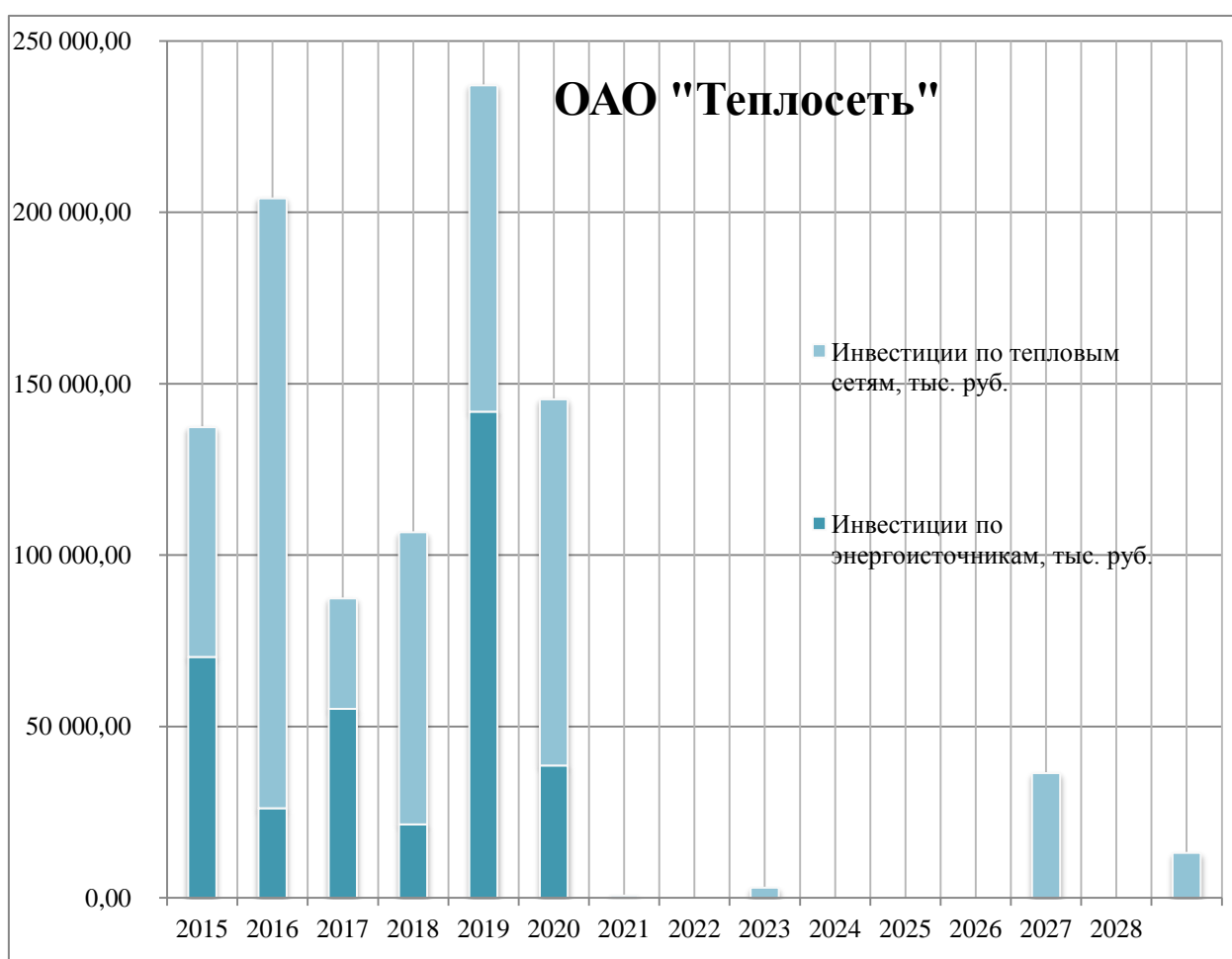


Рисунок 1.3.1. Динамика потребности инвестиций ОАО «Теплосеть»





Рисунок 1.3.2. Динамика потребности инвестиций ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго»



Рисунок 1.3.3. Динамика потребности инвестиций для строительства новых тепловых источников и их сетей



Таблица 1.3.1. Потребности теплоснабжающих организаций в инвестициях

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Инвестиции по источникам тепловой энергии, тыс. руб.															
ОАО "Теплосеть»	70 290,00	26 135,00	55 160,00	21 450,00	141 820,20	38 665,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Новые источники	0,00	0,00	0,00	0,00	19 700,00	0,00	0,00	0,00	49 250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Суммарно по источникам	70 290,00	26 135,00	55 160,00	21 450,00	161 520,20	38 665,00	0,00	0,00	49 250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Инвестиции по тепловым сетям, тыс. руб.															
ОАО "Теплосеть»	67 025,32	177 985,49	32 257,14	85 189,50	95 212,22	106 844,45	668,48	0,00	2 980,72	0,00	0,00	0,00	36 427,64	0,00	13 158,07
ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго»	261,64	9 146,51	31 102,13	1 879,22	47 755,38	27 484,40	9 576,38	0,00	0,00	0,00	0,00	3 834,74	0,00	0,00	0,00
Новые источники	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 403,73	0,00	0,00	0,00	7 572,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Суммарно по тепловым сетям	69 359,54	187 132,00	63 359,27	87 068,73	142 967,60	135 732,58	10 244,86	0,00	2 980,72	7 572,39	0,00	3 834,74	36 427,64	0,00	13 158,07
Суммарные инвестиции, тыс. руб.															
ОАО "Теплосеть»	137 315,32	204 120,49	87 417,14	106 639,50	237 032,42	145 509,45	668,48	0,00	2 980,72	0,00	0,00	0,00	36 427,64	0,00	13 158,07
ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго»	261,64	9 146,51	31 102,13	1 879,22	47 755,38	27 484,40	9 576,38	0,00	0,00	0,00	0,00	3 834,74	0,00	0,00	0,00
Новые источники	0,00	0,00	0,00	0,00	19 700,00	1 403,73	0,00	0,00	49 250,00	7 572,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО, тыс. руб.	139 649,54	213 267,00	118 519,27	108 518,73	304 487,80	174 397,58	10 244,86	0,00	52 230,72	7 572,39	0,00	3 834,74	36 427,64	0,00	13 158,07



## **2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности**

Мероприятия, предлагаемые Схемой теплоснабжения, включают в себя постройку и техническое перевооружение источников, прокладку и реконструкцию сетей от существующих источников, находящихся на балансе ОАО «Теплосеть», а также прокладку и реконструкцию тепловых сетей, принадлежащих ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго».

Ключевым вопросом при разработке инвестиционной программы является вопрос определения источников инвестирования планируемых технических мероприятий.

Источниками инвестиций могут быть:

- средства собственного бюджета теплоснабжающих организаций или заемные средства;
- средства, полученные от инвестиционной составляющей тарифа на тепловую энергию;
- средства перспективных потребителей тепловой энергии, полученные в качестве платы за подключение тепловой мощности;
- средства инвесторов;
- средства государства (бюджетное финансирование).

### **2.1. Предложения по источникам инвестиций для ОАО «Теплосеть»**

Мероприятия, предлагаемые для ОАО «Теплосеть» включают строительство одного нового источника, реконструкцию существующих источников с заменой оборудования аналогичным и реконструкцию с увеличением мощности. Также проектом предлагаются мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей. Суммарные капиталовложения для осуществления описанных выше мероприятий составляют 971 269,23 тыс. руб.

На основании предоставленных данных о финансово-хозяйственной деятельности организации, валовая прибыль ОАО «Теплосеть» за 2012 год составила 3 261,20 тыс. руб.

Плата за подключение тепловой мощности теплоснабжающей организацией не установлена.

Для ОАО «Теплосеть» рекомендуемым является использование средств инвесторов.





## **2.2. Предложения по источникам инвестиций для ООО «ЛУКОЙЛ - Ставропольэнерго»**

Мероприятия, предлагаемые проектом для ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго», включают строительство и реконструкцию тепловых сетей от котельной «Запикетная».

Необходимые инвестиции для осуществления вышеназванных мероприятий оцениваются в размере 133 122,98 тыс. руб.

Для ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго» возможным является использование собственных средств предприятия, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

## **2.3. Предложения по источникам инвестиций для строительства новых источников тепловой энергии и присоединенных тепловых сетей**

Мероприятия по новым источникам включают строительство источников тепловой энергии и тепловых сетей, суммарная оценочная стоимость мероприятий составляет 77 926,13 тыс. руб.

Для осуществления предлагаемых мероприятий возможным является использование средств инвесторов.

## **3. Расчеты эффективности инвестиций**

На основании анализа необходимых капиталовложений в предлагаемые мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей были выполнены расчеты эффективности инвестиций.

### **3.1. Расчеты эффективности инвестиций в финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников и тепловых сетей ОАО «Теплосеть»**

Необходимые инвестиции для реализации всех предложенных мероприятий для ОАО «Теплосеть» составляют 971 269,23 тыс. руб. Основная часть капиталовложений приходится на период с 2015 по 2020 гг., вложение средств распределяется неравномерно на протяжении всего действия схемы теплоснабжения.

При расчетах использовались показатели по ежегодным издержкам, включающие в себя затраты на топливо, издержки на капитальный и текущий ремонт, амортизационная составляющая, а также годовой фонд заработной платы и начисления на социальные нужды. Расчеты основных производственных затрат ОАО «Теплосеть» были выполнены на основании информации об основных показателях финансово-хозяйственной



деятельности организации за 2013 год. Себестоимость единицы тепловой энергии в 2013 году составила 1 549,16 руб/Гкал без учета НДС.

С учетом предлагаемых мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей можно сказать о том, что удельные производственные расходы, начиная с 2016 года будут уменьшаться. Это связано с уменьшением ежегодных затрат на ремонт, издержек на топливо (установка котлов с большим КПД), сокращение расходов на оплату труда производственного персонала (реконструкция котельных с установкой автоматизированных котлов).

Топливная составляющая себестоимости тепловой энергии рассчитывалась с учетом перспективных топливных балансов, расчет выручки организации проводился с учетом данных по перспективному потреблению тепловой энергии.

При реализации схемы теплоснабжения, прибыль организации будет распределяться так, как показано на рисунке 3.1.1.

Суммарная прибыль ОАО «Теплосеть» за период с 2014 по 2028гг. 1 135 578,81 тыс. руб.

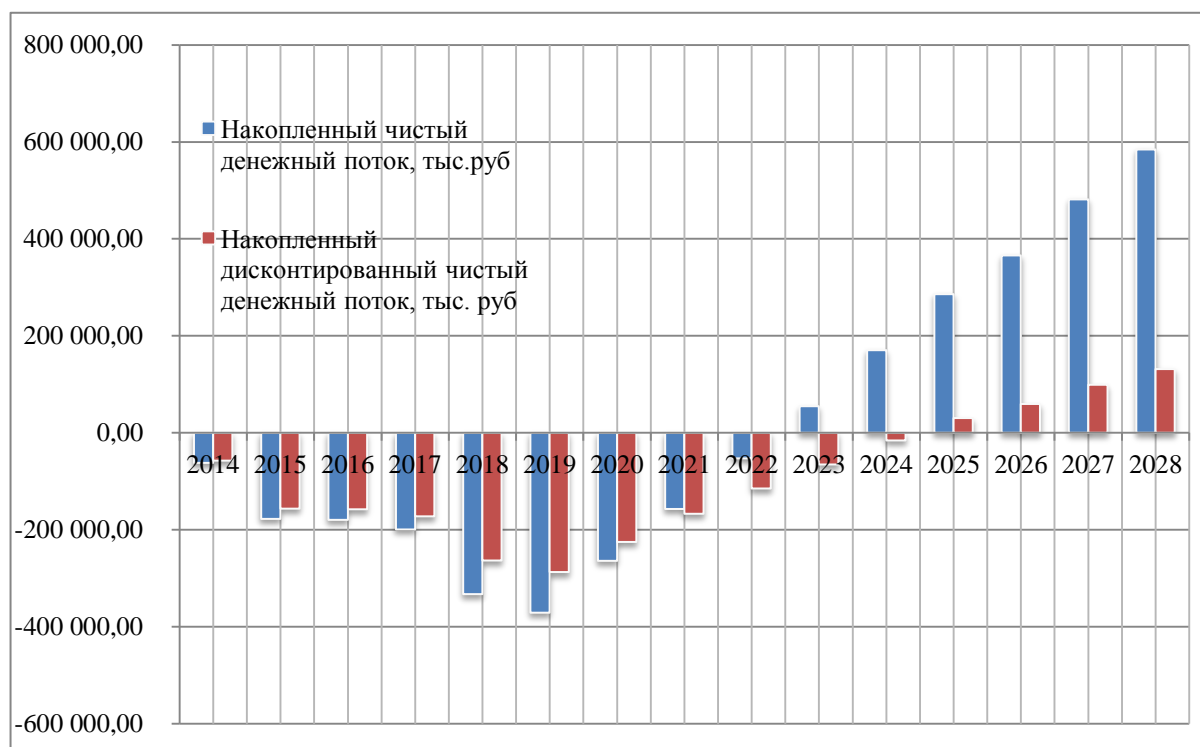


Рисунок 3.1.1. Прибыль ОАО «Теплосеть» нарастающим итогом

Дисконтированный доход организации показан для сравнения разновременных денежных потоков. Ставка дисконтирования составляет 8%.

Согласно расчетам срок окупаемости мероприятий, предлагаемых в рамках реализации Схемы теплоснабжения, составит 9 лет. Дисконтированный срок окупаемости составит 12 лет.



### **3.2. Расчеты эффективности инвестиций в финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников и тепловых сетей ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго»**

В рамках Схемы теплоснабжения предлагается прокладка и реконструкция тепловых сетей от котельной «Запикетная», тепловых магистралей «Восточный луч» и «Южный луч». Замена существующих теплопроводов на трубы в пенополиуретановой изоляции позволит сократить потери в сетях, что приведет к ежегодной экономии средств организации.

В настоящий момент потери тепла через изоляцию труб составляют 16,63%. В связи с заменой трубопроводов, снижение тепловых потерь возможно до значения 10%.

Годовая экономия средств составит 14 390 тыс. руб/год.

### **3.3. Расчеты эффективности инвестиций в финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению новых источников и присоединенных тепловых сетей**

Суммарные капиталовложения, необходимые для осуществления мероприятий по строительству новых источников и присоединенных тепловых сетей составляют 75 853,55 тыс. руб. Реализация мероприятий по строительству новых тепловых источников начинается в 2017г. Основная часть капиталовложений приходится на строительство новых котельных в 2018 году и в 2022 году. Затраты на мероприятия по тепловым сетям распределяются неравномерно на протяжении всего времени действия схемы теплоснабжения.

Все новые источники – это котельные повышенной заводской готовности, отличающиеся простотой конструкции, быстротой и легкостью монтажа, в 6-7 раз меньшими трудозатратами.

Для расчета производственных расходов, относящихся к затратам на сырье использовались топливные балансы по новым котельным, представленные в Части 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Цена за 1 м<sup>3</sup> составляет 4,17 руб.

Оценка эффективности инвестиций проводилась с учетом роста цен на природный газ и роста цен на тепловую энергию. Индексация проводилась согласно Сценарным условиям социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

На рисунке 3.3.1 представлено распределение прибыли от реализации тепловой энергии с учетом и без учета ставки дисконтирования.



Суммарная валовая прибыль в период с 2017 по 2028 гг. составит 75 145,85 тыс. руб.

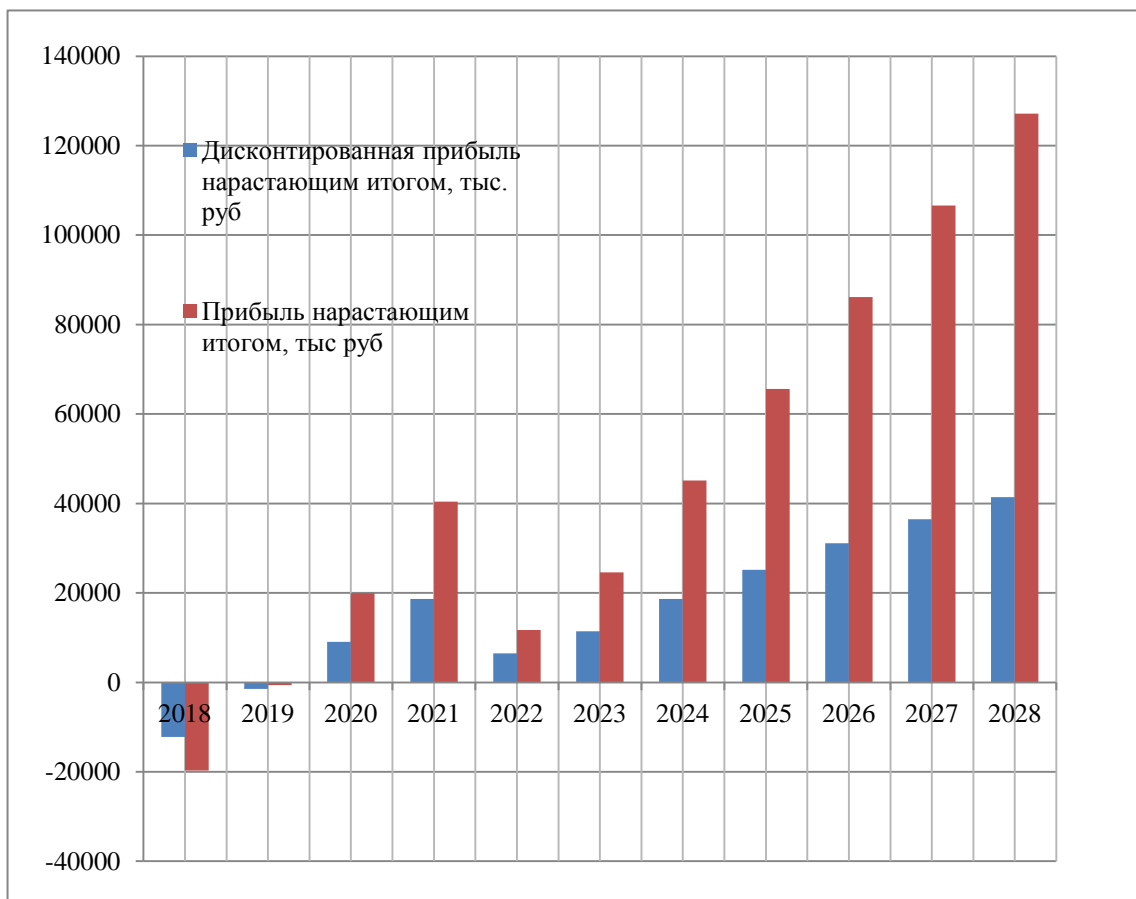


Рисунок 3.3.1. Прибыль от производства тепловой энергии новыми энергоисточниками

Согласно расчетам, простой срок окупаемости составит 3 года, дисконтированный срок окупаемости – 4 года.



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

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии будут выражаться в росте тарифа, связанным с инфляцией.

Инвестиционная надбавка в тариф во всем периоде действия Схемы теплоснабжения не закладывается.

На данный момент тариф на тепловую энергию от ОАО «Теплосеть» составляет 1 703,39 руб/Гкал. Для ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго» 1 925,45 руб/Гкал (за тепловую энергию от Котельной «Запикетная») и 1 718,76 руб/Гкал за тепловую энергию от Кисловодской ТЭЦ.

Динамика тарифов для ОАО «Теплосеть» и ООО «ЛУКОЙЛ – Ставропольэнерго» приведены на рисунке 4.1.

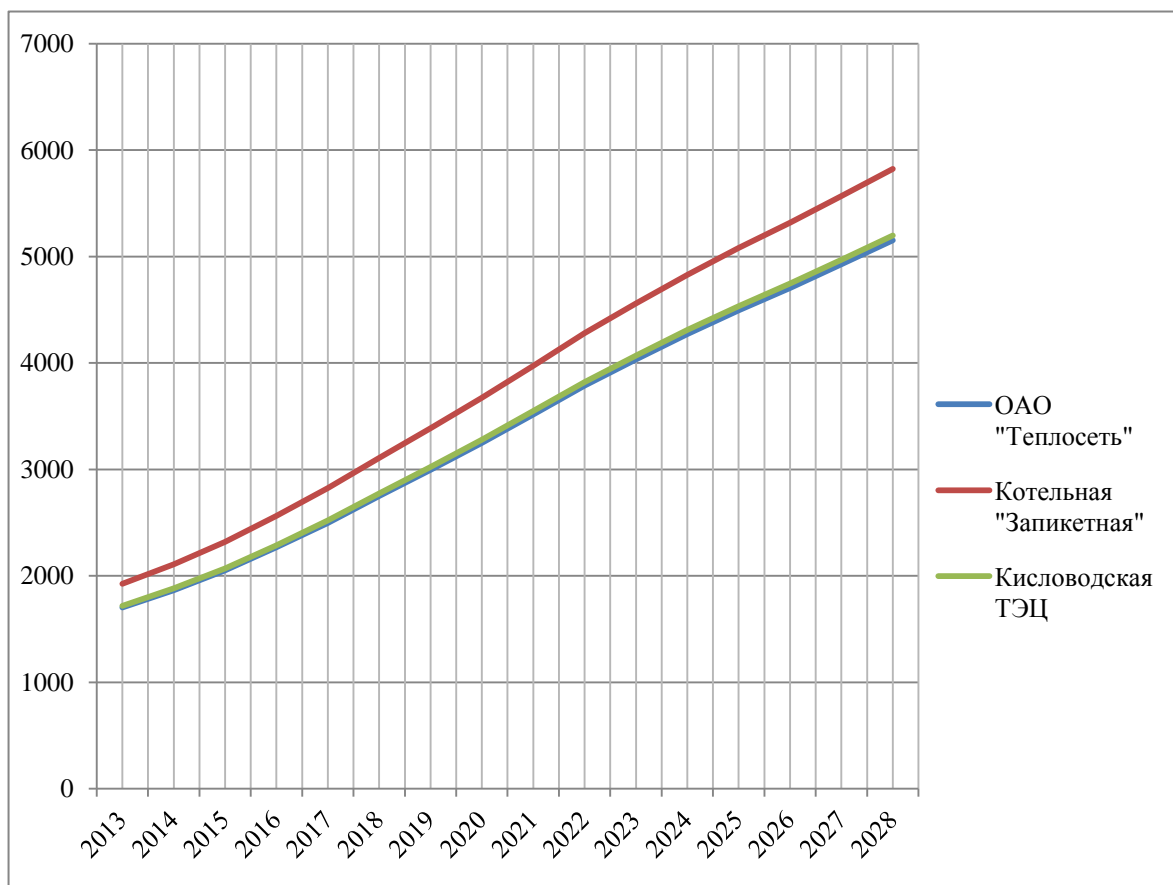


Рисунок 4.1. Динамика роста тарифов для теплоснабжающих организаций города-курорта Кисловодска

