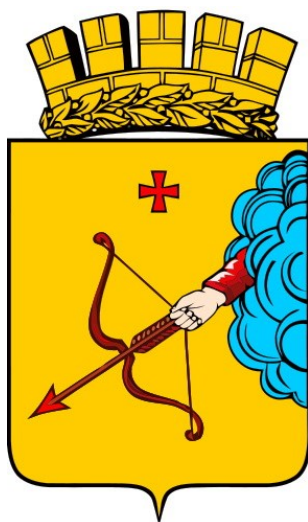


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения:**

**Книга 13. Реестр проектов,
рекомендованных к включению
в схему теплоснабжения
МО «Город Киров»**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.

Обосновывающие материалы

**Книга 13. Реестр проектов, рекомендованных
к включению в схему теплоснабжения
МО «Город Киров»**

Содержание

Введение	4
Раздел 1. Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности).....	5
1.1. Предложения по реконструкции оборудования Кировской ТЭЦ-4.....	5
1.2. Предложения по реконструкции оборудования Кировской ТЭЦ-5.....	6
1.3. Предложения по реконструкции котельных.....	7
1.4. Установка индивидуальных источников теплоснабжения	8
Раздел 2. Строительство и реконструкция тепловых сетей и сооружений на них.....	14
2.1. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей ЦТП и ТК, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса находящихся на балансе АО «КТК» планируемых в 2017 - 2032 гг.	14
2.2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения перспективных нагрузок потребителей	26
2.3. Мероприятия по установке автоматизации и телеметрии на центральных тепловых пунктах	27
2.4. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии.....	28
2.5. Перевод нагрузок малоэффективных котельных на более эффективные источники тепловой энергии.....	40
2.6. Обоснование инвестиций в реконструкцию тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	43
Раздел 3. Суммарные финансовые потребности на реализацию проектов, рекомендованных к включению в Схему теплоснабжения	48
Список использованных источников.....	49

Введение

Основной целью данного этапа является разработка обосновывающих проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности) и проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для актуализированной схемы теплоснабжения г. Киров.

Книга 13 «Реестр проектов, рекомендованных к включению в схему теплоснабжения г. Киров» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Киров содержит сводный перечень ключевых показателей развития системы теплоснабжения г. Киров и программы технических и технологических мероприятий, обеспечивающих их достижение.

Книга реестров включает:

- реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности);
- реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

Раздел 1. Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности)

1.1. Предложения по реконструкции оборудования Кировской ТЭЦ-4

Реестр проектов по реконструкции и модернизации оборудования Кировской ТЭЦ-4 с НДС приведен в табл. 1.1.1.

Подробно предложения по реконструкции и модернизации оборудования Кировской ТЭЦ-4 рассмотрены в пп. 5.1 – 5.3 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Таблица 1.1.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата начала	Дата окончания	Стоимость мероприятий с НДС, тыс. руб.	Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР с НДС, тыс. руб.
1	Монтаж и пусконаладка турбоагрегатов Тп-65-130 ст. № 2, Т-120-130 ст. № 6	2016	2017	2 360,00	3 040,71
2	Реконструкция турбины Т-50-130 ст. № 3 в турбину типа Р-40	2018	2018	45 000,00	48 765,47
3	Организация отбора пара 10-16 ата с пароперепускных труб турбогенератора Т-120/130-130	2018	2018	18 011,52	19 506,19
	Всего			65 371,52	71 312,37

Общая сумма затрат по реконструкции основного и вспомогательного оборудования Кировской ТЭЦ-4 составит **72,312 млн. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.2. Предложения по реконструкции оборудования Кировской ТЭЦ-5

Реестр проектов по реконструкции и модернизации оборудования Кировской ТЭЦ-5 в ценах с НДС приведен в табл. 1.2.1.

Подробно предложения по реконструкции и модернизации оборудования Кировской ТЭЦ-5 рассмотрены в пп. 6.1 – 6.5 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Таблица 1.2.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата начала	Дата окончания	Стоимость мероприятий в ценах с НДС, тыс. руб.	Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР с НДС, тыс. руб.
1	Оснащение энергетических котлов системой очистки поверхностей нагрева котлоагрегатов 2А, 2Б	2017	2019	24 795,89	33 262,71
2	Внедрение частотных регулируемых приводов питательных ПЭ 500-180 блоков 2,3	2019	2019	45 507,25	57 526,93
3	Техническое перевооружение котла ст. № 2А с заменой змеевиков ШПП-2	2017	2028	157 600,94	239 740,24
4	Реконструкция золоуловителей	2024	2028	215 913,28	336 958,35
5	Реконструкция бункеров сырого угля с модернизацией системы пневмобрушения	2024	2024	75 933,44	107 975,02
	Всего			519 750,80	775 463,25

Общая сумма затрат по реконструкции основного и вспомогательного оборудования Кировской ТЭЦ-4 составит **775,46 млн. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.3. Предложения по реконструкции котельных

1.3.1. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов в зоне нового строительства № 1

На котельной «Зиновы» в 2018 г. запланирована установка одного нового водогрейного котла Buderus Logano S825L-9300 тепловой мощностью 8,0 Гкал/ч с целью увеличения располагаемой тепловой мощности котельной и покрытия перспективных приростов тепловой нагрузки новых потребителей. Стоимость нового котла с НДС в ценах 2017 г. составляет 3 775,64 тыс. руб. Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 7.1 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров. Реконструкция запланирована на 2018 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Годы	2018 г.	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	5 120,98	5 120,98
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	5 549,49	5 549,49

Итого стоимость реализации мероприятий составит **5 549 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.3.2. Установка резервного котла в котельной 6.1

Установка резервного котла необходима для повышения надежности теплоснабжения потребителей в отопительный период. Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 7.2 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятия планируется на 2017 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.3.2.

Таблица 1.3.2

Годы	2017 г.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	3 000,00	3 000,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	3 120,00	3 120,00

Итого стоимость реализации мероприятий составит **3 120 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.3.3. Строительство новой котельной вместо ООО «Горзеленстрой»

Теплоснабжающая организация ООО "Горзеленстрой" отказалась от теплоснабжения потребителей в зоне действия своей котельной. Для замещения тепловой мощности данной котельной в 2017 г. Будет построена новая водогрейная котельная по адресу пер. Деповский, 40. Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 7.3 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на 2017 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.3.3.

Таблица 1.3.3

Годы	2017	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	4 764,74	4 764,74
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	5 145,92	5 145,92

Итого стоимость реализации мероприятий составит **5 145 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4. Установка индивидуальных источников теплоснабжения

1.4.1. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов в зоне нового строительства № 1

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 1 с индивидуальной жилой застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 3450 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 23.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.1 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2027 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Годы	2027-2032 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	2 415,4	2 415,4
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	5 008,63	5 008,63

Итого стоимость реализации мероприятий составит **5 008 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.2. Мероприятия по строительству источника тепловой энергии для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 2

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 2 с индивидуальной жилой застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 59250 м².

При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 395.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.2 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2022 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.2.

Таблица 1.4.2

Годы	2022-2026 гг.	2027-2032 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	11 640,00	12 060,00	23 700,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	19 186,48	25 008,22	44 194,70

Итого стоимость реализации мероприятий составит **44 194 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.3. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии в зоне нового строительства № 3

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 3 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 2250 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 15.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.3 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2027 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.3.

Таблица 1.4.3

Годы	2027-2032 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	900,00	900,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	1 866,29	1 866,29

Итого стоимость реализации мероприятий составит **1 866 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.4. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 4

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 4 с индивидуальной и малоэтажной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов в период 2022 – 2026 гг. составит 6 750 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150, 83 и 63 м² количество зданий будет 110. В качестве источника тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 4 для отопления зданий предполагается установка индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.4 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2022 – 2026 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.4.

Таблица 1.4.4

Годы	2022-2026 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	6 600,00	6 600,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	10 878,93	10 878,93

Итого стоимость реализации мероприятий составит **10 878 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.5. Мероприятия по строительству тепловых сетей в зоне нового строительства № 5

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 5 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов.

Прирост площади строительных фондов составит 4050 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 27.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.5 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2027 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.5.

Таблица 1.4.5

Годы	2027-2032 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	1 620,00	1 620,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	3 359,31	3 359,31

Итого стоимость реализации мероприятий составит **3 359 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.6. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 6

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 6 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 11250 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 75.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.6 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2022 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.6.

Таблица 1.4.6

Годы	2022-2026 гг.	2027-2032 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	2 100,00	2 400,00	4 500,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	3 461,48	4 976,76	8 438,24

Итого стоимость реализации мероприятий составит **8 438 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.7. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 7

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 7 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 1800 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 12.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.7 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2027 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.7.

Таблица 1.4.7

Годы	2027-2032	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	720,00	720,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	1 493,03	1 493,03

Итого стоимость реализации мероприятий составит **1 493 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.8. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 8

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 8 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 2400 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 16.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.8 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2027 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.8.

Таблица 1.4.8

Годы	2027-2032	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	960,00	960,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	1 990,70	1 990,70

Итого стоимость реализации мероприятий составит **1 990 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.9. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 9

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 9 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 2700 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 18.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.9 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на период 2022 – 2026 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.9.

Таблица 1.4.9

Годы	2022-2026	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	1 080,00	1 080,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	1 780,19	1 780,19

Итого стоимость реализации мероприятий составит **1 780 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.10. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 10

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 10 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 8696 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий будет 58.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.10 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на 2019 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.10.

Таблица 1.4.10

Годы	2019	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	3 480,00	3 480,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	4 388,47	4 388,47

Итого стоимость реализации мероприятий составит **4 388 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

1.4.11. Мероприятия по установке индивидуальных водогрейных газовых котлов для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в зоне нового строительства № 13

Для реализации системы теплоснабжения в зоне нового строительства № 13 с индивидуальной застройкой предлагается использование индивидуальных водогрейных двухконтурных газовых котлов. Прирост площади строительных фондов составит 7500 м². При средней величине площади в отапливаемом здании 150 м² количество зданий составит 50.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 2.11 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется на 2017 - 2026 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 1.4.11.

Таблица 1.4.11

Годы	2017 г.	2019 г.	2020 г.	2022-2026 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2016 г., тыс. руб., с НДС	360,00	840,00	600,00	1 200,00	3 000,00
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	420,54	1 059,28	786,14	1 977,99	4 243,95

Итого стоимость реализации мероприятий составит **4 243 тыс. руб.** с НДС в ценах 2016 г., приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

Раздел 2. Строительство и реконструкция тепловых сетей и сооружений на них

2.1. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей ЦТП и ТК, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса находящихся на балансе АО «КТК» планируемых в 2017 - 2032 гг.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 4.1 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

В таблице 2.1.1 приведена стоимость мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей запланированных на 2017 - 2018 гг. в соответствии с инвестиционной программой АО «КТК».

Таблица 2.1.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Диаметр условный, мм	Длина, в од-нотрубном. исчислении., м	Год реализации меро-приятия	Стоимость, тыс. руб с НДС
1	Техпереворужение участка теплома-гистралы по ул. Герцена от ТК 3-10 до ТК 3-12	300	318	2017	8 330,7
2	Техпереворужение теплотрассы по ул. Горького от ВК-1 до ВК-2	600; 700	246	2017	17 981,7
3	Техпереворужение теплотрассы по ул. Красноармейской от ТК6-59 до ТК6-62	400	606	2017	20 512,6
4	Техпереворужение теплотрассы по ул. Преображенской от ТК2-05 до ТК2-08	250	416	2017	9 796,6
5	Техпереворужение тепломагистралы Северная от СК-18 до СК-20	500	236	2017	27 245,1
6	Техпереворужение тепломагистралы Северная от СК-13а до СК-14	500	204	2017	9 896,4
7	Техпереворужение тепломагистралы Северная от СК-8 до СК-10	500	454	2017	33 059,4
8	Техпереворужение тепломагистралы по ул. Воровского от ВК-8 до ТК7-05	500	646	2017	45 450,4
9	Техпереворужение теплотрассы от ТК7-30 до ТК7-32 по ул. Грибоедова	400	458	2017	15 968,8
10	Техпереворужение теплотрассы от РЛК-9 до РЛК-10.1 по ул. Р.Люксембург	400	304	2017	11 551,1
11	Техпереворужение теплотрассы от ТК7 до ТК8 по ул. Челюскинцев	400	212	2017	10 116,1
12	Техпереворужение теплотрассы от ЮВ-К8 до НО по ул. Производственная, 10	250; 500	474	2017	22 215,8
13	Техпереворужение теплотрассы по ул. Пятницкой (Ст. Халтурина) от ТК-6 до ТК-10 (9)	600	404	2017	27 274,7
14	Техпереворужение теплотрассы от УТ-49 до угла поворота 3-й Опытный пер.	400	560	2017	19 818,3
15	Техпереворужение теплотрассы от ТК-36 до зд. по ул. Дзержинского, 14	100; 125	450	2017	4 810,9
16	Техпереворужение теплотрассы от ТК-2 по ул. Загородной до здания по ул. Преображенской, 111/1	80; 200	271	2017	3 950,0
17	Техпереворужение теплотрассы от ЦТП-64 по ул. Производственной, 10	50-125	405	2017	4 617,4
18	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной: от ЦТП до жилых домов	32-150	1660,6	2017	6 171,8

№ п/п	Наименование мероприятий	Диаметр условный, мм	Длина, в од-нотрубном. исчислении., м	Год реали-зации меро-приятия	Стоимость, тыс. руб с НДС
19	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-145: участки от ТК-6 к зд. 23, 25, 25-а, 27 по Октябрьскому пр-ту; от ТК-3 к зд. Уральская 8, Металургов,3	25-100	1256	2017	8 886,1
20	Техпереворужение теплотрасс от ТК-1/3 до здания по ул. тренера Пушкарёва, 9 (1 ввод)	25-100	312	2017	978,8
21	Техпереворужение теплотрассы от ТК-9 до ж.д. № 5а, 7б, 10, 11 по Суворовскому пр.	50	246	2017	152,8
22	Техпереворужение теплотрасс от тепломагистрали 1-й очереди ТЭЦ-5 до ТК1 по ул. Производственной – Солнечной	150	90	2017	1 190,9
23	Техпереворужение теплотрассы от НО по ул. Производственная, 10 до ТК-3 Производственная, 8	250	566	2018	15 871,8
24	Техпереворужение тепломагистрали «1-я очередь ТЭЦ-1» от НО8 до ТК5-29	500	385	2018	21 983,4
25	Техпереворужение тепломагистрали от В107 по ул. Сормовской до ТК-7	250	994	2018	24 545,2
26	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК10 до СК12	500	478	2018	27 908,2
27	Техпереворужение теплотрассы по ул. Тимирязева от УТ4 до УТ6	250-700	946	2018	6 354,3
28	Техпереворужение теплотрассы от ТК6-27 до ТК6-26 и ТК6-26 до К- 4по ул. Труда, от К-4 до ТК-1 по ул. Горбуновой	150-400	1078	2018	28 043,9
29	Техпереворужение теплотрассы от К9 по ул. Милицейская, 45 до К3 по ул. К.Маркса, 137	150	430	2018	10 440,6
30	Техпереворужение теплотрассы от ВТК1 до ВТК2 по ул. Труда	700	210	2018	15 318,8
31	Техпереворужение теплотрасс от СК26 до Октябрьский, 81, 83	70-150	422	2018	9 185,1
32	Техпереворужение теплотрассы от ТК-100 до ЦТП-42	250; 400	1738	2018	22 204,1
33	Техпереворужение теплотрассы от УТ34 до ТК7-25 по ул. Некрасова	800	412	2018	41 683,5
34	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной	50-100	1584	2018	11 198,2
35	Техпереворужение теплотрасс от ТК19 до ЦТП№157	200	468	2018	21 346,2
36	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-42	50-150	896	2018	10 207,0
37	Техпереворужение теплотрассы от 5-11 до II-17.18 по ул.Казанской, 71 – 75	500	268	2018	15 303,4
38	Техпереворужение теплотрассыот КС-8 до КС-9 по ул.Свободы	250	126	2018	3 660,4
39	Техпереворужение теплотрассы от СБК-14а до ЦТП-69 по ул Свободы	150	316	2018	7 442,3
40	Техпереворужение теплотрассы от НО-28 Володарского, 237а до УТ-49 Володарского, 237а	400	74	2018	2 494,5
41	Техпереворужение теплотрассы от ТК-46 Монтажников, 28а до ТК-47 Монтажников, 18	150	114	2018	2 676,2
Сумма					607 843,5

В таблице 2.1.2 приведена стоимость мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей запланированных на 2019 - 2020 гг. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.2

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в 2-х трубном исполнении, м						
0,079	Подземная в непроходных каналах	ППУ	33	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	0,79	11,53	380,33
0,089	Подземная в непроходных каналах	ППУ	190	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	1	14,59	2 771,85
0,1	Подземная в непроходных каналах	ППУ	501	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	23,5	0,67	1	15,73	7 881,08
0,133	Подземная в непроходных каналах	ППУ	90	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,2	0,67	1	20,21	1 818,89
0,159	Подземная в непроходных каналах	ППУ	390	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,2	0,67	1	20,22	7 883,89
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	571	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,2	0,67	1	22,23	12 695,50
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	851	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,9	0,67	1	28,07	23 884,69
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	4942,2	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1	30,30	149 738,80
0,377	Подземная в непроходных каналах	ППУ	635	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,08	32,72	20 778,37
0,426	Подземная в непроходных каналах	ППУ	5682,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,23	37,27	211 770,87
0,53	Подземная в непроходных каналах	ППУ	11452	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,54	46,66	534 338,04
0,63	Подземная в непроходных каналах	ППУ	4520	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,85	56,05	253 351,92
0,82	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2898	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	2,46	74,53	215 996,90
0,92	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2262	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	2,77	83,93	189 839,42
1,02	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2120	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	3,08	93,32	197 833,85
Сумма									1 830 964,4

В таблице 2.1.3 приведена стоимость мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей запланированных на 2021 - 2022 гг. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.3

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,057	Подземная в непроходных каналах	ППУ	358	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	0,56	8,17	2 924,74
0,079	Подземная в непроходных каналах	ППУ	363	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	0,79	11,53	4 183,60
0,089	Подземная в непроходных каналах	ППУ	327	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	1,00	14,59	4 770,51
0,1	Подземная в непроходных каналах	ППУ	463	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	23,5	0,67	1,00	15,73	7 283,31
0,133	Подземная в непроходных каналах	ППУ	219	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,2	0,67	1,00	20,21	4 425,96
0,159	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1203	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,2	0,67	1,00	20,22	24 318,76
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	733,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,2	0,67	1,00	22,23	16 308,50
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	6220	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,9	0,67	1,00	28,07	174 574,32
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2352	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,00	30,30	71 260,91
0,377	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1085	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,08	32,72	35 503,20
0,426	Подземная в непроходных каналах	ППУ	3408	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,23	37,27	127 004,39
0,53	Подземная в непроходных каналах	ППУ	492	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,2	0,67	1,54	46,66	22 956,19
Сумма									495 514,39

В таблице 2.1.4 приведена стоимость мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей запланированных на 2023 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.4

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,057	Подземная в непроходных каналах	ППУ	113	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	0,56	8,17	923,17
0,079	Подземная в непроходных каналах	ППУ	147	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	0,79	11,53	1 694,19
0,089	Подземная в непроходных каналах	ППУ	13	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,8	0,67	1,00	14,59	189,65
0,1	Подземная в непроходных каналах	ППУ	102	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	23,5	0,67	1,00	15,73	1 604,53
0,159	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1730	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,2	0,67	1,00	20,22	34 972,11
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2638,4	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,2	0,67	1,00	22,23	58 661,67
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	5974,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,9	0,67	1,00	28,07	167 683,97
Сумма									265 729,30

В таблице 2.1.5 приведена стоимость мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей запланированных на 2024 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.5

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,133	Подземная в непроходных каналах	ППУ	144	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,164	0,67	1,00	20,21	2 910,22
0,159	Подземная в непроходных каналах	ППУ	134	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,172	0,67	1,00	20,22	2 708,82
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1881	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,185	0,67	1,00	22,23	41 821,79
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	3232	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,890	0,67	1,00	28,07	90 711,29

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	976	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,00	30,30	29 570,85
0,426	Подземная в непроходных каналах	ППУ	533	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,23	37,27	19 863,07
0,53	Подземная в непроходных каналах	ППУ	5181,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,54	46,66	241 763,23
Сумма									429 349,27

В таблице 2.1.6 приведена стоимость мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей запланированных на 2025 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.6

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,1	Подземная в непроходных каналах	ППУ	43	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	23,479	0,67	1,00	15,73	676,42
0,159	Подземная в непроходных каналах	ППУ	466	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,172	0,67	1,00	20,22	9 420,23
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1139	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,185	0,67	1,00	22,23	25 324,31
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	3101,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,890	0,67	1,00	28,07	87 048,60
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	229,3	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,00	30,30	6 947,33
Сумма									129 416,89

В табл. 2.1.7 приведена стоимость мероприятий по реконструкции участков тепловых сетей со степенью износа 80 – 100% запланирована на 2026 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.7

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,079	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1073,8	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,774	0,67	0,79	11,53	12 375,63
0,089	Надземная на низких опорах	ППУ	455	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,087	1	1,00	6,09	2 769,58
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	5077,25	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,774	0,67	1,00	14,59	74 070,53
0,1	Надземная на низких опорах	ППУ	1480	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,517	1	1,00	6,52	9 645,89
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	10156,9	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	23,479	0,67	1,00	15,73	159 775,10
0,133	Надземная на низких опорах	ППУ	971,7	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	8,123	1	1,00	8,12	7 893,31
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	9261,9	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,164	0,67	1,00	20,21	187 181,53
0,159	Надземная на низких опорах	ППУ	1934	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	9,675	1	1,00	9,68	18 711,92
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	7886,8	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,172	0,67	1,00	20,22	159 432,41
0,219	Надземная на низких опорах	ППУ	3242,8	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	12,689	1	1,00	12,69	41 148,48
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	4741,25	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,185	0,67	1,00	22,23	105 416,03
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	387,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,890	0,67	1,00	28,07	10 875,81
0,377	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2024,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,08	32,72	66 245,38
0,426	Подземная в непроходных каналах	ППУ	772,1	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,23	37,27	28 773,50
0,72	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2890	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	2,15	65,14	188 256,65
Сумма									1 072 571,76

В табл. 2.1.8 приведена стоимость мероприятий по реконструкции участков тепловых сетей со степенью износа 80 – 100% запланирована на 2027 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.8

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,089	Подземная в непроходных каналах	ППУ	4536,2	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,774	0,67	1,00	14,59	66 177,31
0,1	Подземная в непроходных каналах	ППУ	11543,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	23,479	0,67	1,00	15,73	181 587,28
0,133	Подземная в непроходных каналах	ППУ	6074,05	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,164	0,67	1,00	20,21	122 755,59
0,159	Надземная на низких опорах	ППУ	128	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	9,675	1	1,00	9,68	1 238,43
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	6578,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,172	0,67	1,00	20,22	132 987,02
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	5695,22	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	33,185	0,67	1,00	22,23	126 626,42
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2546,3	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,890	0,67	1,00	28,07	71 466,01
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	619,8	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,00	30,30	18 778,70
Сумма									721 616,76

В табл. 2.1.9 приведена стоимость мероприятий по реконструкции участков тепловых сетей со степенью износа 80 – 100% запланирована на 2029 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.9

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,089	Подземная в непроходных каналах	ППУ	7952,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	27,533	0,67	1,00	18,45	146 700,82
0,1	Надземная на низких опорах	ППУ	250,2	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,517	1	1,00	6,52	1 630,68

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	11369,75	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,688	0,67	1,00	19,89	226 157,40
0,133	Надземная на низких опорах	ППУ	641,7	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	8,123	1	1,00	8,12	5 212,66
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	6370,3	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	38,142	0,67	1,00	25,55	162 792,64
0,159	Подземная в непроходных каналах	ППУ	4122,1	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	38,152	0,67	1,00	25,56	105 367,40
0,219	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1228,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,961	0,67	1,00	28,11	34 538,30
0,273	Надземная на низких опорах	ППУ	340,8	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	15,582	1	1,00	15,58	5 310,47
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	664,2	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	52,970	0,67	1,00	35,49	23 572,24
0,325	Надземная на низких опорах	ППУ	251,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	18,633	1	1,00	18,63	4 686,29
0,426	Подземная в непроходных каналах	ППУ	93,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,181	0,67	1,23	47,12	4 405,98
Сумма									720 374,87

В таблице 2.1.10 приведена стоимость мероприятий по реконструкции участков тепловых сетей со степенью износа 80 – 100% запланирована на 2031 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.10

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,079	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1690,9	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,774	0,67	0,79	11,53	19 487,76
0,089	Надземная на низких опорах	ППУ	30	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,087	1	1,00	6,09	182,61

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	6306,9	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	27,533	0,67	1,00	18,45	116 344,22
0,1	Надземная на низких опорах	ППУ	270,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,517	1	1,00	6,52	1 763,63
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	7615,85	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,688	0,67	1,00	19,89	151 488,01
0,133	Подземная в непроходных каналах	ППУ	6079,65	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	38,142	0,67	1,00	25,55	155 365,09
0,159	Надземная на низких опорах	ППУ	240,65	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	9,675	1	1,00	9,68	2 328,35
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	3643,3	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	38,152	0,67	1,00	25,56	93 128,51
0,219	Надземная на низких опорах	ППУ	400	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	12,689	1	1,00	12,69	5 075,67
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	1369,1	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,961	0,67	1,00	28,11	38 491,16
0,273	Подземная в непроходных каналах	ППУ	184,4	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	52,970	0,67	1,00	35,49	6 544,29
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	413	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,00	30,30	12 513,08
0,53	Подземная в непроходных каналах	ППУ	570,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,54	46,66	26 623,58
Сумма									629 335,97

В табл. 2.1.11 приведена стоимость мероприятий по Перечень мероприятий по реконструкции магистральных и квартальных тепловых сетей тепловых сетей запланированных на 2032 г. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г.

Таблица 2.1.11

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,089	Надземная на низких опорах	ППУ	198	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,087	1	1,00	6,09	1 205,22
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2022	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	27,533	0,67	1,00	18,45	37 300,10
0,1	Надземная на низких опорах	ППУ	414,8	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	6,517	1	1,00	6,52	2 703,46
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2204,12	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,688	0,67	1,00	19,89	43 842,48
0,133	Надземная на низких опорах	ППУ	245	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	8,123	1	1,00	8,12	1 990,18
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2776,3	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	38,142	0,67	1,00	25,55	70 948,18
0,159	Надземная на низких опорах	ППУ	735,85	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	9,675	1	1,00	9,68	7 119,53
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2470,7	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	38,152	0,67	1,00	25,56	63 155,00
0,219	Надземная на низких опорах	ППУ	394	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	12,689	1	1,00	12,69	4 999,54
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	2974,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	41,961	0,67	1,00	28,11	83 628,51
0,273	Надземная на низких опорах	ППУ	660,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	15,582	1	1,00	15,58	10 293,72
	Подземная в непроходных каналах	ППУ	185	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	52,970	0,67	1,00	35,49	6 565,59
0,325	Подземная в непроходных каналах	ППУ	82,75	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,00	30,30	2 507,16
Сумма									336 258,67

Кроме перекладки тепловых сетей запланированы мероприятия по реконструкции центральных тепловых пунктов и тепловых камер, на которых оборудование и строительные конструкции находятся в неудовлетворительном состоянии. В табл. 2.1.12 приведена стоимость мероприятий по реконструкции ЦТП № 139 (ул. Ломоносова, 4) с разбивкой по статьям затрат.

Таблица 2.1.12

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2017	Сумма
ПИР и ПСД	тыс. руб.	698,04	698,04
дополнительное оборудование, используемое при производстве работ	тыс. руб.	837,65	837,65
стоимость материалов и строительно-монтажные работы	тыс. руб.	12 145,95	12 145,95
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	13 681,65	13 681,65
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	279,22	279,22
ИТОГО без НДС	тыс. руб.	13 960,87	13 960,87
НДС	тыс. руб.	2 512,13	2 512,13
Всего смета проекта	тыс. руб.	16 473,00	16 473,00

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых камер в 2017, 2018 гг. и сводная стоимость с разбивкой по статьям затрат приведена в табл. 2.1.13.

Таблица 2.1.13

№ п/п	Мероприятие	ПИР и ПСД	Оборудование	СМР	Непредвиденные расходы	НДС	Всего смета проекта
1	Техперевооружение тепловой камеры ТК-5-12 по ул. Казанская	133,53	160,19	2322,88	53,43	480,58	3 150,60
2	Установка ограничительных устройств (запорной арматуры)	13,90	16,68	241,83	5,56	50,03	328
Сумма		147,43	176,87	2564,71	58,99	530,61	3478,60

Реконструкция тепловых сетей, ЦТП и ТК запланирована на 2017 – 2032 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.1.14.

Таблица 2.1.14

Годы	2017	2017	2018	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023
	Реконструкция ЦТП	Реконструкция ТК		Реконструкция тепловых сетей			
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	16 473,00	691,50	3 150,60	607 843,50	2 160 537,99	584 706,98	313 560,58
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	17 181,34	721,23	3 414,23	658 706,02	2 527 509,86	738 414,69	411 432,93

Продолжение таблицы 2.1.14

Годы	2024	2025	2026	2027	2029	2031	2032	Сумма
	Реконструкция тепловых сетей							
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	506 632,14	152 711,93	1265634,68	851 507,78	850 042,35	742 616,45	396785,23	8452894,7
Стоимость мероприятий с учетом МЭР, тыс. руб. с НДС	690 694,31	216 312,51	1862655,78	1302052,2	1403173,72	1323325,06	734637,38	11890231,2

Итого стоимость реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей составит **11 890 231 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения перспективных нагрузок потребителей

Кировским филиалом ПАО «Т ПЛЮС» запланировано в 2017, 2018 гг. выполнить следующий объём перекладок и нового строительства на магистральных тепловых сетях:

1. техперевооружение т/м Северная от СК-13а до СК-14 диаметром 500 мм длиной 102 м с увеличением диаметра с 400 мм на 500 мм (табл. 2.2.1).

2. техперевооружение т/м Северная от СК-8 до СК-10 диаметром 500 мм длиной 227 с увеличением диаметра с 400 мм на 500 мм (табл. 2.2.1).

3. Техперевооружение теплотрассы по Октябрьскому проспекту от ТК6-17 до ТК6-19 диаметром 400 мм протяженностью 253 м с увеличением диаметра с 400 мм на 500 мм (табл. 2.2.1).

Таблица 2.2.1

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Диаметр до / после реконструкции, мм	Год прокладки	Тип прокладки	Протяженность в двухтрубном исчислении, м	Год реконструкции
СК-13а	СК-14	400 / 500	1960 / 1980	Подземная канальная	102	2017
СК-8	СК-10	400 / 500	1963 / 1993	Подземная канальная	227	2017
ТК6-17	ТК6-19	400 / 500	1960 / 1980	Подземная канальная	253	2018

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.8 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров. В табл. 2.2.2 приведена стоимость мероприятий по реконструкции тепловых сетей, запланированных на 2017, 2018 гг. в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г. без НДС.

Таблица 2.2.2

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
2017 г.									
0,5	Подземная в непроходных каналах	ППУ	102	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,54	46,66	4 759,21
0,5	Подземная в непроходных каналах	ППУ	227	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	0,67	1,54	46,66	10 591,58
2018 г.									
0,5	Подземная в непроходных каналах	ППУ	253	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	45,221	1,29	1,54	89,77	22 710,67

Реконструкция тепловых сетей запланирована на 2017 - 2018 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.2.3.

Таблица 2.2.3

Годы	2017 г.	2018 г.	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	18 113,93	26 798,60	44 912,52
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	18 892,83	29 041,02	47 933,85

Итого стоимость реализации мероприятий составит **47 933** тыс. руб. с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.3. Мероприятия по установке автоматизации и телеметрии на центральных тепловых пунктах

На ЦТП, где не требуется проведения работ по реконструкции, программой предусматривается установка автоматизации и телеметрии.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 4.2 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Проектом предусматривается установка оборудования по автоматизации и телеметрии на 4 центральных тепловых пунктах с выводом данных в диспетчерскую службу через сеть GPRS. Перечень ЦТП и сводная стоимость мероприятий с разбивкой по статьям затрат приведена в табл. 2.3.1.

Таблица 2.3.1

№ п/п	Номер и адрес ЦТП	ПИР и ПСД	Оборудование	Строительно-монтажные и наладочные работы	Непредвиденные расходы	НДС	Всего смета проекта
1	№ 149, пер. Сорновский, 5	13,92	16,7	242,16	5,57	50,1	380,22
2	№ 160, Попова, 41	21,88	26,25	380,60	8,75	78,74	597,59
3	№ 25, Пугачёва, 22	12,19	14,62	211,99	4,88	43,86	332,85
4	№ 169, Короленко, 29а	19,07	22,88	331,78	7,63	68,64	520,94
Сумма		67,06	80,45	1166,53	26,83	241,34	1831,60

Реконструкция ЦТП запланирована на 2017 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Годы	2017	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	1 831,60	1 831,60
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	1 910,36	1 910,36

Итого стоимость реализации мероприятий по расширению тепловых сетей с учетом роста тепловых нагрузок составит **1 910** тыс. руб. с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.4. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии

2.4.1. Строительству тепловых сетей в мкр. «Урванцево»

Подключение потребителей тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение на площадке нового строительства в мкр. «Урванцево» предлагается осуществить к тепловым сетям источника с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии - Кировской ТЭЦ-5.

Для обеспечения теплоснабжения потребителей в мкр. «Урванцево» необходимо строительство дополнительной тепловой магистрали от первой очереди ТЭЦ-5 в районе опоры ОП-303 по ул. Ульяновская до ТК-8а по ул. Энтузиастов.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.1 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Основные технические и стоимостные характеристики тепловых сетей, планируемых к строительству, приведены в табл. 2.4.1.

Таблица 2.4.1

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки	Стоимость строительства без НДС в ценах 2017 г. тыс. руб.
1	600	577	692,4	2018	Подземная бесканальная, ППУ	50883,0
2	300	410	246	2019	Подземная бесканальная, ППУ	14033,3
3	200	180	72	2019	Подземная бесканальная, ППУ	4794,0
4	150	260	78	2022	Подземная бесканальная, ППУ	5717,0
5	150	185	55,5	2027	Подземная бесканальная, ППУ	4067,9
6	100	280	56	2020	Подземная бесканальная, ППУ	5178,9
7	100	135	27	2021	Подземная бесканальная, ППУ	2497,0
8	100	70	14	2019	Подземная бесканальная, ППУ	1294,7

Реализация мероприятий планируется на период 2018 – 2027 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.4.2.

Таблица 2.4.2

Годы	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	42 885,86	28 330,57	10 191,96	5 405,32	2 145,89	1 746,04	90 705,64
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	44 729,95	30 701,19	11 475,55	6 323,43	2 608,28	2 205,03	98 043,42

2.4.2. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в мкр. «Чистые пруды»

Подключение потребителей тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение на площадке нового строительства в мкр. «Чистые пруды» предлагается осуществить к тепловым сетям котельной БМК-50.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.2 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Основные технические и стоимостные характеристики тепловых сетей, планируемых к строительству, приведены в табл. 2.4.3, планируемых к реконструкции – в табл. 2.4.4.

Таблица 2.4.3

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки	Стоимость строительства с НДС в ценах 2017 г. тыс. руб.
1	200	250	100	2019	Подземная бесканальная, ППУ	6658,3
2	200	50	20	2020	Подземная бесканальная, ППУ	1331,7
3	150	90	27	2019	Подземная бесканальная, ППУ	1979,0
4	150	30	9	2020	Подземная бесканальная, ППУ	659,7
5	100	140	28	2020	Подземная бесканальная, ППУ	2589,5
6	100	60	12	2021	Подземная бесканальная, ППУ	1109,8
7	100	80	16	2022	Подземная бесканальная, ППУ	1479,7
8	125	35	8,75	2021	Подземная бесканальная, ППУ	708,8

Таблица 2.4.4

Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,159	Подземная канальная	ППУ	1050	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	20,744	1	1,00	20,74	21 781,09
0,219	Подземная канальная	ППУ	480	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	25,126	1	1,00	25,13	12 060,31
0,325	Подземная канальная	ППУ	451	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	32,290	1	1,00	32,29	14 562,86

Ориентировочный объем по предложению строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,377	Подземная канальная	ППУ	319	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	32,290	1	1,16	37,46	11 948,65
Сумма									60 352,91

Реализация мероприятий планируется на период 2019 – 2022 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.4.5.

Таблица 2.4.5

Годы	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	42 885,86	28 330,57	10 191,96	5 405,32	2 145,89	1 746,04	90 705,64
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	44 729,95	30 701,19	11 475,55	6 323,43	2 608,28	2 205,03	98 043,42

Итого стоимость мероприятий по строительству тепловых сетей с учетом роста тепловых нагрузок составит **98 043 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.4.3. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в мкр. «Солнечный берег»

Подключение потребителей тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение на площадке нового строительства в мкр. «Солнечный берег» предлагается осуществить к тепловым сетям котельной БМК-26.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.3 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Для подключения новых потребителей ООО «Евро-Строй» (котельная БМК-26, Ленина 200) планирует произвести строительство новых тепловых сетей до площадок перспективной застройки и реконструкцию трубопроводов тепловых сетей на следующих участках: Котельная – ТК1, ТК1-ТК3, ТК5-Главный корпус Дом-интернат, ТК4-ж/д Ленина 200В, ТК4-ж/д Ленина 200Б-3эт. Корпус Дома-интерната.

Основные технические и стоимостные характеристики тепловых сетей, планируемых к строительству для подключения новых потребителей, приведены в табл. 2.4.6, планируемых к реконструкции – в табл. 2.4.7.

Таблица 2.4.6

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки	Стоимость строительства без НДС в ценах 2017 г. тыс. руб.
1	400	170	136	2020	Подземная бесканальная, ППУ	7 343,2
2	400	2100	1680	2020	Подземная бесканальная, ППУ	90 709,6

Таблица 2.4.7

Ориентировочный объем по предложениям реконструкции тепловых сетей				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,057	подземная канальная	ППУ	155	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1	0,64	11,03	1 709,94
0,089	Подземная в непроходных каналах	ППУ	257	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1	1,00	17,24	4 429,98
0,1	Надземная на низких опорах	ППУ	230	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,449	1	1,00	17,45	4 013,32
0,159	Надземная на низких опорах	ППУ	182	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	20,744	1	1,00	20,74	3 775,39

Ориентировочный объем по предложениям реконструкции тепловых сетей				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м						
0,219	Надземная на низких опорах	ППУ	176	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	25,126	1	1,00	25,13	4 422,11
Сумма									18 350,74

Реализация мероприятий планируется на период 2017 - 2020 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.4.8.

Таблица 2.4.8

Годы	2017	2018	2020	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	11 208,41	10 445,47	115 702,23	137 356,11
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	11 690,37	11 319,52	135 354,49	158 364,38

Итого стоимость мероприятий по строительству тепловых сетей с учетом роста тепловых нагрузок составит **158 364 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.4.4. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в мкр. «Перестонцы»

В настоящее время в микрорайоне «Перестонцы» строятся или проектируются жилые комплексы «Знак» и «Бастион».

Теплоснабжение потребителей в ЖК «Знак» спроектировано от перспективной собственной газовой котельной «Знак» установленной тепловой мощностью 17,7 Гкал/ч для общественно-деловых и жилых среднетажных зданий и от индивидуальных поквартирных газовых водогрейных котлов для малоэтажной жилой застройки.

Теплоснабжение потребителей ЖК «Бастион» и перспективной среднетажной и многоэтажной застройки предлагается осуществить от котельной «Знак». Теплоснабжение малоэтажной и индивидуальной жилой застройки предлагается осуществить от индивидуальных поквартирных газовых водогрейных котлов.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.4 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Основные технические характеристики тепловых сетей, планируемых к строительству для Подключения потребителей тепловой энергии на данной площадке строительства, приведены в табл. 2.4.9.

Таблица 2.4.9

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки	Стоимость источников теплоснабжения в ценах 2017 г. без НДС, тыс. руб
1	200	900	360	2022	Подземная бесканальная, ППУ	23 969,9
2	150	210	63	2022	Подземная бесканальная, ППУ	4 617,6
3	100	400	80	2022	Подземная бесканальная, ППУ	7 398,5
4	100	300	60	2018	Подземная бесканальная, ППУ	5 548,9
5	100	250	50	2020	Подземная бесканальная, ППУ	4 624,1

Реализация мероприятий планируется на период 2018 – 2022 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.4.10.

Таблица 2.4.10

Годы	2018	2020	2022	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	6 547,65	5 456,38	42 463,44	54 467,47
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	7 095,54	6 383,16	53 626,22	67 104,91

Итого стоимость мероприятий по строительству тепловых сетей с учетом роста тепловых нагрузок составит **67 104 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.4.5. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в мкр. «Метроград»

В настоящее время в микрорайоне «Метроград» строятся или проектируются жилые комплексы «Метроград» и «Метро».

Теплоснабжение потребителей жилой многоквартирной застройки в ЖК «Метроград» планируется осуществить от тепловых сетей Кировской ТЭЦ-4.

Теплоснабжение потребителей среднеэтажной жилой и общественно-деловой застройки в ЖК «Метро» спроектировано от перспективной собственной газовой котельной «Метроград» установленной тепловой мощностью 7,5 МВт. Теплоснабжение жилых малоэтажных зданий спроектировано от индивидуальных поквартирных газовых водогрейных котлов.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.5 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Основные технические характеристики тепловых сетей, планируемых к строительству для Подключения потребителей тепловой энергии на данной площадке строительства, приведены в табл. 2.4.11.

Таблица 2.4.11

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки	Стоимость источников теплоснабжения в ценах 2017 г. без НДС, тыс. руб
1	300	95	57	2019	Подземная бесканальная, ППУ	3 251,6
2	250	150	75	2019	Подземная бесканальная, ППУ	4 522,2
3	150	70	21	2022	Подземная бесканальная, ППУ	1 539,2

Реализация мероприятий планируется на период 2019 – 2022 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.4.12.

Таблица 2.4.12

Годы	2019	2022	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	9 173,09	1 816,24	10 989,34
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	10 328,36	2 293,70	12 622,05

Итого стоимость мероприятий по строительству тепловых сетей с учетом роста тепловых нагрузок составит **12 622 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.4.6. Мероприятия по строительству тепловых сетей для прогнозируемых приростов тепловой энергии (мощности) в мкр. «Зиновы»

Подключение потребителей тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение на площадке нового строительства в мкр. «Зиновы» предлагается осуществить к тепловым сетям котельной «ТСО Зиновы». Для покрытия присоединяемой тепловой нагрузки в котельной «ТСО Зиновы» планируется в 2018 г. ввести в эксплуатацию водогрейный котел № 3 и довести установленную мощность до проектной - 24 Гкал/ч.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.6 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Основные технические характеристики тепловых сетей, планируемых к строительству для Подключения потребителей тепловой энергии на данной площадке строительства, приведены в табл. 2.4.13.

Таблица 2.4.13

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки	Стоимость источников теплоснабжения в ценах 2017 г. без НДС, тыс. руб
1	250	200	100	2018	Подземная бесканальная, ППУ	4 768,42
2	150	277,5	83,25	2018	Подземная бесканальная, ППУ	4 825,54

Реализация мероприятий планируется в 2018 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.4.14.

Таблица 2.4.14

Годы	2018	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	14 315,02	14 315,02
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	15 512,85	15 512,85

Итого стоимость мероприятий по строительству тепловых сетей с учетом роста тепловых нагрузок составит **15 512 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.4.7. Обоснование инвестиций в строительство тепловых сетей для подключения объектов нового строительства в 2017 г.

В табл. 2.4.15 приведена стоимость мероприятий с разбивкой по статьям затрат (в ценах 2017 г.).

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 3.7 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реализация мероприятий планируется в 2017 г. Сводная стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.14.16.

Таблица 2.14.15

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	Стоимость участка т/с, тыс. руб.	ИТОГО, тыс. руб.
1	Строительство теплотрассы по ул. Труда 13,15	2Ø80	50,4	0,2253	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	771,1	771,1
2	Т/П т-тр для пл. Воровского, 12 (СМР)	2Ø250	34	0,1986	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,097	1,0	1,00	29,1	989,3	2 649,8
		2Ø200	48			25,126	1,0	1,00	25,1	1 206,0	
		2Ø80	29,7			17,237	1,0	0,89	15,3	454,4	
3	Строительство теплотрассы по ул. Гороховская, 81	2Ø125	28,9	1,0789	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	19,105	1,0	1,00	19,1	552,1	552,1
4	Строительство теплотрассы по ул. Красноармейская 30	2Ø80	15	0,1153	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	229,5	229,5
5	Строительство теплотрассы по ул. Ульяновская, 32	2Ø100	35,4	0,4213	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	610,2	610,2
6	Строительство теплотрассы по ул. Орджоникидзе, 24	2Ø100	52	0,3301	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	896,3	896,3
7	Строительство теплотрассы по ул. А. Михеева 16	2Ø300	350	1,3955	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	32,290	1,0	1,00	32,3	11 301,6	11 301,6
8	Строительство теплотрассы по ул. Комсомольская, 46	2Ø70	220	0,7101	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	3 366,1	3 366,1
9	Строительство теплотрассы Октябрьский проспект, 105	2Ø100	25	0,3268	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	430,9	430,9
10	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 99в	2Ø70	10	0,1462	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	153,0	153,0
11	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 190 к5	2Ø100	150	0,5672	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	2 585,6	2 585,6

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	Стоимость участка т/с, тыс. руб.	ИТОГО, тыс. руб.
12	Строительство теплотрассы по ул. Полевая, 14	2Ø80	19,6	0,5976	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	299,9	299,9
13	Строительство теплотрассы по ул. Комсомольская, 42б	2Ø70	25	0,7101	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	382,5	382,5
14	Строительство теплотрассы по ул. Сурикова, 37	2Ø100	4	0,8302	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	68,9	68,9
15	Строительство теплотрассы по ул. Энтузиастов, 19	2Ø80	70	0,4004	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	1 071,0	1 071,0
16	Строительство теплотрассы по ул. Березниковский 30	2Ø50	80	0,5128	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,64	11,0	882,5	882,5
17	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 1	2Ø100	50	0,6	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	861,9	861,9
18	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 190 к.2	2Ø100	40	0,5672	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	689,5	689,5
19	Строительство теплотрассы по ул. Спасская, 5	2Ø50	300	0,0408	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,64	11,0	3 309,6	3 309,6
20	Строительство теплотрассы по ул. Казанская, 24	2Ø100	10	0,4332	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	172,4	172,4
21	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 190 к.2	2Ø80	36,3	0,5672	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	555,4	555,4
22	Строительство теплотрассы по ул. Водопроводная, 17	2Ø50	170	0,0212	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,64	11,0	1 875,4	1 875,4
23	Строительство теплотрассы по пер. Березниковский, 34	2Ø100	60	0,443	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	1 034,2	1 034,2
24	Строительство теплотрассы по ул. Дерендяева, 75 к.3	2Ø80	8	0,2214	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	122,4	122,4

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	Стоимость участка т/с, тыс. руб.	ИТОГО, тыс. руб.
25	Строительство теплотрассы по ул. Милицейская, 40	2Ø40	194	0,2896	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,43	7,4	1 427,8	1 427,8
26	Строительство теплотрассы к зданию гостиницы по ул. Правды 26	2Ø100	67,1	0,3704	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	1 156,6	1 156,6
27	Строительство теплотрассы к многоквартирному жилому дому по ул. Сурикова, 39 к. 3	2Ø90	48,2	0,2268	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	830,8	830,8
28	Строительство теплотрассы к многоквартирному жилому дому по пер. 1-Гороховский, 21 в г. Кирове	2Ø90	26,4	0,2568	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	1,00	17,2	455,1	859,0
		2Ø75(40)	26,4			17,237	1,0	0,89	15,3	403,9	
29	Строительство для пл. по ул. Жуковского, 4а	2Ø125	320	0,9136	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	19,105	1,0	1,00	19,1	6 113,5	6 113,5
30	Строительство для пл. по ул. Ярославская, 32	2Ø250	270	0,6634	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,097	1,0	1,00	29,1	7 856,2	16 467,3
		2Ø200	329			25,126	1,0	1,00	25,1	8 266,3	
		2Ø100	20			17,237	1,0	1,00	17,2	344,7	

Таблица 2.4.16

Годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	909,95	3 126,72	651,51	270,82	720,04	1 057,68	13 335,83	3 972,01	508,50	180,55	3 051,00	353,87	451,36	81,36	1 263,82
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	949,08	3 261,17	679,52	282,46	751,00	1 103,16	13 909,27	4 142,80	530,36	188,31	3 182,19	369,09	470,77	84,86	1 318,17

Продолжение таблицы 2.14.16

Годы	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	1 041,41	1 017,00	813,60	3 905,27	203,40	655,38	2 212,99	1 220,40	144,44	1 684,79	1 364,81	980,39	1 013,62	7 213,93	19 431,4	72 837,86
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	1 086,19	1 060,73	848,58	4 073,20	212,15	683,56	2 308,15	1 272,88	150,65	1 757,24	1 423,50	1 022,54	1 057,20	7 524,12	20 266,99	75 969,89

2.5. Перевод нагрузок малоэффективных котельных на более эффективные источники тепловой энергии

2.5.1. Инвестиции в мероприятия по переводу нагрузок нерентабельных котельных на ТЭЦ-4

Котельная 6.15 находится в г. Кирове, ул. Заводская, 17б, в аренде у ОАО «КТК», основное топливо – газ, установленная мощность – 0,32 Гкал/ч. Котельная введена в эксплуатацию в 2000 году. Предлагается закрыть котельную 6.15, находящуюся в подвале общежития и отапливающую только данный объект, перевести нагрузку на ТЭЦ-4.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 8.1 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Реконструкция запланирована на 2018 г. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.5.1.

Таблица 2.5.1

Годы	2018 г.	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	15 442,57	15 442,57
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	16 734,76	16 734,76

Итого стоимость реализации мероприятий составит **16 734 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.5.2. Инвестиции в мероприятия по переводу нагрузки закрываемых котельных на ТЭЦ-5

При актуализации схемы теплоснабжения г. Киров до 2033 г. запланированы мероприятия по закрытию действующих неэффективных котельных в г. Киров и переключению их тепловых нагрузок на существующие или новые источники централизованного теплоснабжения. К тепловой сети ТЭЦ-5 планируется подключить потребителей котельной 6.11, 6.8, «Анкор».

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 8.2 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Стоимость строительства участков тепловых сетей для мероприятий по переводу нагрузки на ТЭЦ-5 приведена в табл. 2.5.2.

Таблица 2.5.2

Начало участка	Конец участка	Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб	Стоимость всего без НДС, тыс. руб
		Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м			
2018 г.								
Коллекторная ТЭЦ-5	Котельная «Анкор»	125	Подземная бесканальная	ППУ	1300	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	20,251	26 325,84
2020 г.								
ТК-2 Гриболова 57	Котельная 6.8	100	Подземная бесканальная	ППУ	600	НЦС 81-02-13-2014	18,496	11 097,33

Начало участка	Конец участка	Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них,				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб	Стоимость всего без НДС, тыс. руб
		Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м			
						Таблица 13-02-003		
ТК5-33а	Котельная 6.11	100	Подземная в непроходных каналах	ППУ	750	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	18,496	13 871,66
ИТОГО								51 294,83

Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.5.3.

Таблица 2.5.3

Годы	2018 г.	2020 г.	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	31 064,49	29 463,41	60 527,90
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	33 663,88	34 467,83	68 131,71

Итого стоимость реализации мероприятий составит **68 131 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.5.3. Инвестиции в мероприятия по переводу нагрузки закрываемых источников теплоснабжения на котельные

При актуализации схемы теплоснабжения г. Киров до 2033 г. запланированы мероприятия по закрытию действующих неэффективных котельных в г. Киров и переключению их тепловых нагрузок на существующие или новые источники централизованного теплоснабжения.

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 8.3 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Перечень котельных, тепловые нагрузки которых планируется подключить к действующим или новым котельным, а также стоимость строительства участков тепловых сетей приведены в табл. 2.5.4.

Таблица 2.5.4

Наименование закрываемой котельной	Новый источник теплоснабжения для потребителей	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Ориентировочный объем по предложениям строительства (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них				Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс.р	Стоимость всего без НДС, тыс. р
			Условный диаметр, м	Тип прокладки	Тип изоляции	Длина в двухтрубном исполнении, м			
2018 г.									
Котельная НЛК	Котельная 8.2	4,17	250	Подземная бесканальная	ППУ	1000	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	30,842	30 841,93
Котельная ООО «Производственный комплекс»	котельная ООО «Теплогенерирующая компания», сл. Сошени	0,74	100	Подземная бесканальная	ППУ	180	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	18,496	3 329,20
2019 г.									
котельная ВГСХА	Котельная 6.1	3,18	150	Подземная бесканальная	ППУ	400	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	21,988	8 795,22
2020 г.									
Котельная 6.13	БМК 1.1	0,14	100	Подземная бесканальная	ППУ	250	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	18,496	4 623,89
Сумма									47 590,23

Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.5.5.

Таблица 2.5.5

Годы	2017	2018	2019	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	5 456,19	36 393,48	10 378,36	52 228,02
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	5 723,54	39 894,71	11 831,88	57 450,13

Итого стоимость реализации мероприятий составит **57 450 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

2.6. Обоснование инвестиций в реконструкцию тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Подробно данное мероприятие рассмотрено в пп. 4.3 Книги 11 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Киров.

Основные технические характеристики тепловых сетей, планируемых к реконструкции в 2017, 2018 гг. для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения тепловых сетей АО «КТК», приведены в табл. 2.6.1. Также в таблице приведены стоимости мероприятий в соответствии с ГЭСН НЦС 81-02-13-2014 в ценах 2017 г. без НДС.

Таблица 2.6.1

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
2017 г.									
1	Техпереворужение участка тепломагистрали по ул. Герцена от ТК 3-10 до ТК 3-12	300	159	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	32,290	1,0	1,00	32,3	5 134,1
2	Техпереворужение теплотрассы по ул. Горького от ВК-1 до ВК-2	600	123	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,46	83,5	10 265,2
3	Техпереворужение теплотрассы по ул. Красноармейской от ТК6-59 до ТК6-62	400	303	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	43,195	1,0	1,00	43,2	13 088,1
4	Техпереворужение теплотрассы по ул. Преображенской от ТК2-05 до ТК2-08	250	208	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,097	1,0	1,00	29,1	6 052,2
5	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-18 до СК-20: 2Ø500 протяженностью 273 м. (Проектно-изыскательские работы). Участок от СК-18 до СК-19	500	118	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,22	69,7	8 229,1
6	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-13а до СК-14	500	102	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,22	69,7	7 113,3
7	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-8 до СК-10	500	227	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,22	69,7	15 830,5
8	Техпереворужение тепломагистрали по ул. Воровского от ВК-8 до ТК7-05	500	323	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,22	69,7	22 525,3
9	Техпереворужение теплотрассы от ТК7-30 до ТК7-32 по ул. Грибоедова	400	229	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	43,195	1,0	1,00	43,2	9 891,7

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Обоснование стоимости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед-цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по годам, тыс. руб.
10	Техпереворужение теплотрассы от РЛК-9 до РЛК-10.1 по ул. Р. Люксембург	400	152	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	43,195	1,0	1,00	43,2	6 565,6
11	Техпереворужение теплотрассы от ТК7 до ТК8 по ул. Челюскинцев	400	106	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	43,195	1,0	1,00	43,2	4 578,7
12	Техпереворужение теплотрассы от ЮВ-К8 до НО по ул. Производственная, 10	250	137	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	29,097	1,0	1,00	29,1	3 986,3
		500	100	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,22	69,7	6 973,8
13	Техпереворужение теплотрассы по ул. Пятницкой (Ст. Халтурина) от ТК-6 до ТК-10 (9)	600	202	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,46	83,5	16 858,3
14	Техпереворужение теплотрассы от УТ-49 до угла поворота 3-й Опытный пер.	400	280	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	43,195	1,0	1,00	43,2	12 094,6
15	Техпереворужение теплотрассы от ТК-36 до зд. по ул. Дзержинского, 14	100	13	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,449	1,0	1,00	17,4	226,8
		125	107	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	19,105	1,0	1,00	19,1	2 044,2
16	Техпереворужение теплотрассы от ТК-2 по ул. Загородной до здания по ул. Преображенской, 111/1	80	28,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	437,2
		200	107	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	25,126	1,0	1,00	25,1	2 688,4
17	Техпереворужение теплотрассы от ЦТП-64 по ул. Производственной, 10 (участок от ЦТП до жилого дома по ул. Производ-	50	15	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,64	11,0	165,5
		70	53,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	820,8

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка, мм	Протяжен- ность участка, м	Обоснование стои- мости мероприятия	Стоимость ед-цы, тыс. руб.	Поправочный коэфф. на объем работ	Поправочный коэфф. на диаметр	Стоимость ед- цы с учетом поправочного к-та, тыс. руб.	ИТОГО по го- дам, тыс. руб.
	стенная,10)	80	87,5	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-004	17,237	1,0	0,89	15,3	1 342,4
		125	100	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-005	19,105	1,0	1,00	19,1	1 910,5
18	Техпереворужение теп- лотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной: от ЦТП до жи- лых домов	32-150	830,3	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-005	17,449	1,0	1,00	17,4	14 488,1
19	Техпереворужение теп- лотрасс от ЦТП-145: участки от ТК-6 к зд. 23, 25, 25-а, 27 по Октябрь- скому пр-ту; от ТК-3 к зд. Уральская 8, Металур- гов,3.	25-100	628	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-005	17,237	1,0	0,89	15,3	9 634,3
20	Техпереворужение теп- лотрасс от ТК-1/3 до зда- ния по ул. тренера Пушка- рева, 9; от ТК-1/4 до зда- ния по ул. тренера Пушка- рева, 9 (2 ввод)	25	17	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,43	7,4	126,0
		40	17	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,43	7,4	126,0
		50	22	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,64	11,0	242,7
		80	56	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,237	1,0	0,89	15,3	859,1
		100	44	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	17,449	1,0	1,00	17,4	767,8
Сумма за 2017 г.									185 066,5
2018 г.									
21	Техпереворужение теп- лотрассы от УТ34 до ТК7- 25 по ул. Некрасова	800	206	НЦС 81-02-13-2014 Таблица 13-02-003	57,162	1,0	1,92	109,8	22 608,8
Сумма за 2018 г.									22 608,8

Реализация мероприятий планируется в 2017, 2018 гг. Сводная стоимость мероприятий по годам с учетом индексов МЭР приведена в табл. 2.6.2.

Таблица 2.6.2

Годы	2017	2018	Сумма
Стоимость мероприятий в ценах 2017 г., тыс. руб., с НДС	218 378,45	26 678,38	245 056,83
Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР, тыс. руб. с НДС	227 768,72	28 910,75	256 679,47

Итого стоимость реализации мероприятий составит **256 679 тыс. руб.** с НДС в ценах, приведенных к уровню цен в годы реализации мероприятий.

Раздел 3. Суммарные финансовые потребности на реализацию проектов, рекомендованных к включению в Схему теплоснабжения

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения» (утв. постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154) были выполнены расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Сводные данные о капитальных затратах для выполнения мероприятий по модернизации источников тепловой энергии и систем теплоснабжения МО город Киров приведены в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Наименование мероприятия	Стоимость за период 2017 – 2032 гг.	В %
Модернизация тепловых сетей	8 699 783,13	85,03%
Модернизация источников теплоснабжения	598 008,04	5,84%
Мероприятия по переводу нагрузки неэффективных котельных	355 099,41	3,47%
Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения и тепловых сетей для подключения перспективных тепловых нагрузок	578 949,01	5,66%
ИТОГО	10 231 839,59	100,00%

Структура затрат на проведение запланированных мероприятий представлена на рис. 3.1.1.



Рис. 3.1.1. Структура затрат на проведение мероприятий

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
4. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных (утверждена приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 323).
5. Инструкция по организации и объёму химического контроля вводно-химического режима на ТЭС. СО 153-34.37.303-2003.
6. Методика расчёта расхода тепла на технологические нужды водоподготовительных установок: СО 34.37.530-98. – М.: СПО Союзтехэнерго, 1998.
7. Методика экспресс-оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий на ТЭС. СО 34.09.321-2002 - М., СПО ОРГРЭС, 2003.
8. Методические указания по анализу изменения удельных расходов топлива на электростанциях и в энергообъединениях. СО 34.08.559-96 – М, СПО ОРГРЭС, 1997.
9. Методические указания по нормированию расходов тепла на отопление и вентиляцию производственных зданий тепловых электростанций (МУ 34-70-079-84) СО 153-34.09.210 – М.: СПО Союзтехэнерго, 1984.
10. Методические указания по прогнозированию удельных расходов топлива. СО 153-34.0-09.115-98 – М, СПО ОРГРЭС, 1999.
11. Методические указания по составлению отчёта электростанции и акционерного общества энергетики и электрификации о тепловой экономичности оборудования. СО 153-34.08.522-95 М, СПО ОРГРЭС, 1995.
12. Методические указания по составлению отчёта ТЭС о техническом использовании оборудования. СО 153-34.08.556-99– М, СПО ОРГРЭС, 1999.
13. Методические указания по составлению и содержанию энергетических характеристик оборудования ТЭС. СО 153-34.09.155-93 М. СПО ОРГРЭС, 1993 г с изменением №1 1993.
14. Методические указания по составлению режимных карт котельных установок и оптимизации управления ими. СО 34.25.514-96. М, СПО ОРГРЭС, 1998.
15. Методические указания по наладке систем технического водоснабжения ТЭС. СО 34.22.401-95 – М, СПО ОРГРЭС, 1998.
16. Методические указания по определению обеспеченности электрической мощности ЭС циркуляционными системами водоснабжения. СО 34.1-22.508-2001. М, СПО ОРГРЭС, 2001.