

УТВЕРЖДЕНА
постановлением
Администрации ЗАТО Северск
от _____ № _____



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗАКРЫТОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРСК ДО 2035 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ПСТ.ОМ.70-22.016.000**

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «НЭТ – Консалтинг»

Томск 2023

Содержание

1. Общие положения	3
2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	4
2.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации системы теплоснабжения ЗАТО Северск на базе ТЭЦ	4
2.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения внегородских территорий ЗАТО Северск	8
2.3 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	9

1. Общие положения

Книга реестров содержит свободный перечень ключевых показателей развития системы теплоснабжения ЗАТО Северск и программы технических, технологических и финансовых мероприятий, обеспечивающих их достижение:

- перечень мероприятий по реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

Перечень мероприятий включает:

- уникальный номер мероприятия в составе всех мероприятий в схеме теплоснабжения; - краткое описание мероприятия;
- срок реализации (начало, окончание нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации);
- объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятия в целом и по каждому году его реализации;
- источник инвестиций.

Для формирования сквозной нумерации проектов в Таблице 1 приведен реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Структура мероприятий состоит из сформированных уникальных номеров проектов по каждой ЕТО, в следующем порядке:

Номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX», в котором:

- 1) первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- 2) вторые две значащих цифры (.XX.) номер группы проектов в составе ЕТО;
- 3) третьи значащие цифры (.XX.) номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- 4) четвертые значащие цифры (.XXX.) номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО учитываются следующие показатели:

- «01» - группа проектов на источниках тепловой энергии (мощности);
- «02» - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Таблица 1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций ЗАТО Северск

№ ЕТО	Наименование ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО
001	АО «РИР»	ТЭЦ
002	ООО «Тепло Плюс»	Центральная отопительная котельная (ЦОК) пос. Самусь
003	АО «Северский водоканал» (Статус ЕТО не присвоен)	Котельная по ул. Камышка пос. Самусь
004	ООО «Уют Орловка»	Котельная пос. Орловка

2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

2.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации системы теплоснабжения ЗАТО Северск на базе ТЭЦ

Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии систематизированы в подгруппы по виду предлагаемых работ.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО указываются следующие показатели:

«.01» - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;

«.02» - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

«.03» - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

«.04» - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки.

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения АО «РИР», формирующих мероприятия по группе 001, представлен в Таблице 2. В соответствии с таблицей 2, все технические мероприятия на ТЭЦ относятся к группе 04 и заключаются в модернизации источника комбинированной тепловой энергии с целью повышения надежности и экономичности его функционирования на перспективный период развития системы теплоснабжения ЗАТО Северск.

Реестр капиталовложений по группам проектов представлен в Таблице 3.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий с НДС в ценах соответствующих лет по данным проектам составляет 3 260 975,54 тыс. руб.

Таблица 2 – Реестр мероприятия по группам проектов модернизации филиала АО «РИР» в г. Северске

№ п/п	Группа проектов	Наименование мероприятия
1	001.04.01	Модернизация котлоагрегатов
1.1	001.04.01.01	Обоснование инвестиций модернизации ТЭЦ
1.2	001.04.01.02	Модернизация КА№5
1.3	001.04.01.03	Модернизация КА№7
1.4	001.04.01.04	Разработка проекта на модернизацию котлов 2й очереди
1.5	001.04.01.05	Модернизация КА№20
1.6	001.04.01.06	Модернизация КА№13
1.7	001.04.01.07	Модернизация КА№11
1.8	001.04.01.08	Модернизация КА№14
1.9	001.04.01.09	Модернизация КА№12
1.10	001.04.01.10	Модернизация КА№15
1.11	001.04.01.11	Модернизация КА№16
1.12	001.04.01.12	Модернизация КА№18
1.13	001.04.01.13	Модернизация КА№21
1.14	001.04.01.14	Модернизация КА№10
2	001.04.02	Поставка насосов багерных
3	001.04.03	Замещение мощности ТГ-12 на ТГ-13
4	001.04.04	Компактизация ТЭЦ
5	001.04.05	Техническое перевооружение секции управления и регулирования ТГ-10
6	001.04.06	Модернизация АСУ ТП котлоагрегата 10
7	001.04.07	Реконструкция главного паропровода II очереди

Таблица 3 – Реестр капитальных вложений по группам проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения филиала АО «РИР», без НДС

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Всего (по данным АО «РИР»)	2021 (по утвержденной ДТР ТО ИП)	2022 (по утвержденной ДТР ТО ИП)	2023 (Скорректированный план - по данным АО «РИР»)	2024	2025	2026	Остаток финансирования на 2027-2028 гг.*	Итого за 2021-2026 гг. по данным АО «РИР»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников												
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей												
3.2.1.	Модернизация котлоагрегатов	2019	2025	1 733 915,81	263 820,81	309 389,88	631 525,80	271 575,20	199 797,48	57 806,64	0,00	1 733 915,81
3.2.1.1	Обоснование инвестиций модернизации ТЭЦ	2019	2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.1.2	Модернизация КА№5	2020	2021	35 996,30	35 996,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 996,30
3.2.1.3	Модернизация КА№7	2020	2021	15 968,01	15 968,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 968,01
3.2.1.4	Разработка проекта на модернизацию котлов 2й очереди	2020	2022	58 950,02	46 647,83	12 302,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58 950,02
3.2.1.5	Модернизация КА№20	2021	2025	100 323,22	38 094,92	0,00	0,00	0,00	62 228,31	0,00	0,00	100 323,22
3.2.1.6	Модернизация КА№13	2021	2023	612 917,32	127 113,76	230 442,78	255 360,79	0,00	0,00	0,00	0,00	612 917,32
3.2.1.7	Модернизация КА№11	2022	2025	32 323,69	0,00	1 368,89	0,00	0,00	30 954,80	0,00	0,00	32 323,69
3.2.1.8	Модернизация КА№14	2022	2025	93 878,20	0,00	2 420,11	26 386,68	16 107,86	48 963,55	0,00	0,00	93 878,20
3.2.1.9	Модернизация КА№12	2022	2024	571 235,46	0,00	14 039,97	301 728,15	255 467,34	0,00	0,00	0,00	571 235,46
3.2.1.10	Модернизация КА№15	2022	2026	89 600,39	0,00	600,06	1 928,77	0,00	29 264,92	57 806,64	0,00	89 600,39
3.2.1.11	Модернизация КА№16	2022	2023	30 723,84	0,00	16 944,71	13 779,13	0,00	0,00	0,00	0,00	30 723,84
3.2.1.12	Модернизация КА№18	2022	2023	37 630,33	0,00	17 433,71	20 196,62	0,00	0,00	0,00	0,00	37 630,33

№ п/п	Наименование мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Всего (по данным АО «РИР»)	2021 (по утвержденной ДТР ТО ИП)	2022 (по утвержденной ДТР ТО ИП)	2023 (Скорректированный план - по данным АО «РИР»)	2024	2025	2026	Остаток финансирования на 2027-2028 гг.*	Итого за 2021-2026 гг. по данным АО «РИР»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.2.1.13	Модернизация КА№21	2022	2023	25 606,38	0,00	13 513,26	12 093,11	0,00	0,00	0,00	0,00	25 606,38
3.2.1.14	Модернизация КА№10	2022	2025	28 762,64	0,00	324,20	52,55	0,00	28 385,90	0,00	0,00	28 762,64
3.2.2.	Поставка насосов багерных	2021	2021	38,09	38,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,09
3.2.3.	Замещение мощности ТГ-12 на ТГ-13	2022	2022	35 607,95	0,00	35 607,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 607,95
3.2.4.	Компактизация ТЭЦ	2021	2024	767 681,81	0,00	0,00	160 360,40	607 321,41	0,00	0,00	0,00	767 681,81
3.2.5.	Техническое перевооружение секции управления и регулирования ТГ-10	2023	2023	6 851,50	0,00	0,00	6 851,50	0,00	0,00	0,00	0,00	6 851,50
3.2.6.	Модернизация АСУ ТП котлоагрегата 10	2025	2025	16 168,36	0,00	0,00	0,00	0,00	16 168,36	0,00	0,00	16 168,36
3.2.7.	Реконструкция главного паропровода II очереди	2026	2028	157 216,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155 970,17	1 245,93	155 970,17
Всего по группе 3				2 717 479,62	263 858,90	344 997,84	798 737,70	878 896,61	215 965,84	213 776,81	1 245,93	2 716 233,69

2.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения внегородских территорий ЗАТО Северск

В рамках модернизации котельной «ЦОК» предлагается демонтаж парового котла ДЕ-25-14, с последующей установкой вместо него двух водогрейных котлов единичной мощностью 6 МВт, а также перевод двух котлов ДКВР-10-13 в водогрейный режим. Стоимость реализации мероприятий в соответствии с заключением государственной экспертизы – 95 981,19 тыс. руб. (с учетом ПНР, строительного контроля и ПИР в ценах 2024 года). Определение оценочной стоимости в ценах 2024 года произведено с использованием индекса-дефлятора, принятого на основании Распоряжения Департамента архитектуры и строительства Томской области от 12.12.2022 № 162. Стоимость проведения капитального ремонта котельной «ЦОК» с распределением по видам работ представлена в Таблице 4.

Таблица 4 - Стоимость проведения капитального ремонта котельной «ЦОК» с распределением по видам работ

В ценах получения положительного заключения ГЭ (4 кв. 2021 года), тыс. руб.				
СМР	ПНР	СК	ПИР	ИТОГО:
70 212,35	2 613,13	1 336,62	1 413,64	75 575,74
В ценах 2024 года (оценка)				
89 169,69	3 318,67	1 697,51	1 795,32	95 981,19

2.3 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей и теплосетевого хозяйства, представлены в соответствии с Постановлением Администрации Томской области от 04.05.2023 № 219а «Об утверждении Региональной программы Томской области по модернизации систем коммунальной инфраструктуры на 2023-2027 годы» - Таблица 5.

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых мероприятий по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей на 2024 год составляют 89 377,75 тыс. руб., с НДС.

Таблица 5 – Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей и теплосетевого хозяйства на 2024 год, тыс. руб.

Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Протяженность, м (в однотрубном исчислении)	Предельная (плановая) стоимость строительства (капитального ремон- та)	
			всего, тыс.Р	в т.ч. средства финансовой под- держки, тыс.Р
ИТОГО:		3,85	89 377,75	50 024,00
Перекладка наружных инже- нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв. 45, 45а, 45 квартал, сооружение № 2тс (инв. № 10103388), ТК2/45 - ТК11а/45; ТК11/45 - ТК12а/45	80 мм (0,308 км) 100 мм (0,300 км)	0,61	11 526,37	7 930,00
Перекладка наружных инже- нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв. 44, 44 квартал, сооружение № 2тс (инв. № 10103385), ТК5 - ТК7	125 мм (0,240 км) 150 мм (0,026 км)	0,27	5 904,09	3 510,00
Перекладка наружных инже- нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть от кол. 11/55 до кол. 4/44 и от кол. 23/55 до кол. 14/42, пр. Комму- нистический, 25, сооружение № 1тм (инв. № 10103390), ТК23/55 - ТК4/44	150 мм (0,184 км)	0,18	4 588,96	2 340,00
Перекладка наружных инже- нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв. 40 (без уч-ка от кол.1/40 до кол.8/40), 40 квартал, сооружение № 2тс (инв. № 10103397), ТК1 - ТК11	100 мм (0,200 км) 125 мм (0,132 км)	0,33	7 006,23	4 290,00
Перекладка наружных инже- нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв.40 от кол. 1/40 до кол. 8/40, 40 квар- тал, сооружение № 3тс (инв. № 10103401), ТК1 - ТК4	200 мм (0,210 км)	0,21	6 388,01	2 730,00

Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Протяженность, м (в однострубно м исчислении)	Предельная (плановая) стоимость строительства (капитального ремон та)	
			всего, тыс.Р	в т.ч. средства финансовой под держки, тыс.Р
Перекладка наружных инже нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв. 56, 55, южная часть кв. 54, 53, и перемычка от кол. 2/51 до кол. 1/55, сооружение № 1тсм (инв. № 10103391), ТК2/53 - ТК5а/53	80 мм (0,278 км) 100 мм (0,110 км)	0,39	7 095,15	5 070,00
Перекладка наружных инже нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв. 41, 42, 41 квартал, сооружение № 2тс(инв. № 10103393), ТК1/41 - ТК4/41, ТК9/41-ТК10/41, ТК9/41-ТК16/41	80 мм (0,280 км) 100 мм (0,276 км) 125 мм (0,062 км)	0,62	11 903,57	8 060,00
Перекладка наружных инже нерных сетей теплоснабжения по адресу: теплосеть кв. 56, 55, южная часть кв. 54, 53, и перемычка от кол. 2/51 до кол. 1/55, сооружение № 1тсм (инв. № 10103391), ТК7а/56 - ТК8/56, ТК2/56 -ТК3/56, ТК6/56-ТК17/55, ТК9/54- ТК7/54, ТК1/54-ТК10/54	80 мм (0,110 км) 100 мм (0,362 км) 150 мм (0,256 км) 250 мм (0,514 км)	1,24	34 965,37	16 094,00

Мероприятия по капитальному ремонту, реконструкции, модернизации сетей теплоснабжения внегородских территорий ЗАТО Северск планируется реализовать в рамках концессионных соглашений, планируемых к заключению в 2023-2024 гг.

Расчетная стоимость проведения мероприятий по капитальному ремонту (реконструкции) тепловых сетей котельной «Камышка», проводимых ежегодно в период 2023-2025 гг., – 12 782 788,44 руб. Для реализации указанных мероприятий тепловые сети котельной «Камышка» п. Самусь были разбиты на 3 сегмента. Протяженности сетей и стоимость проведения мероприятий по годам приведены в Таблице 6.

Таблица 6 – Протяженности сетей и стоимость проведения мероприятий в отношении сетей теплоснабжения котельной «Камышка» по годам

Год проведения ремонтов	Протяженность реконструируемых участков, м	Стоимость, руб.
2023	418,0	3 516 480,97
2024	385,1	4 491 253,94
2025	410,0	4 775 053,53
Итого	1 213,1	12 782 788,44

В бюджете ЗАТО Северск на реализацию мероприятий концессионного соглашения в отношении котельной «Камышка» п. Самусь ЗАТО Северск и тепловых сетей к ней предусмотрено 12 580 828,59 руб. При условии включения в тариф инвестиционной составляющей в размере 201 959,85 руб. комплекс запланированных мероприятий может быть реализован в полном объеме.

В рамках концессионного соглашения запланирована реконструкция опор теплотрассы с устройством изоляции тепловой сети в п. Орловка на участках сетей теплоснабжения протяженностью 923,11 м (586,44 м в 2025 году, 336,67 м – в 2026 году) с целью сокращения потерь тепловой энергии.

Расчетная стоимость предлагаемых к проведению мероприятий составляет 7 695 000,00 руб. (4 603 592,56 руб. в 2025 году и 3 091 407,44 руб. в 2026 году).

В бюджете ЗАТО Северск на реализацию мероприятий концессионного соглашения в отношении сетей теплоснабжения п. Орловка предусмотрено 7 500 000,00 руб. При условии включения в тариф инвестиционной составляющей в сумме 195 000,00 руб. проект может быть реализован.

Капитальные затраты на модернизацию тепловых сетей котельной «ЦОК» будут определены по итогам согласования мероприятий, направленных на модернизацию сетей теплоснабжения в рамках концессионного соглашения, планируемого к заключению Администрацией ЗАТО Северск.

При расчете гидравлических режимов работы системы теплоснабжения котельной «ЦОК» было выявлено значительное падение напора на протяженном участке по ул. Войкова, что влечет за собой недотоп крайних потребителей частного сектора. Для решения данной проблемы рекомендуется перед данным участком установить подкачивающую насосную станцию. Стоимость данной станции составляет порядка 540 тыс. руб. (в ценах 2021 года) и включает в себя два насоса (один рабочий, один в резерве) марки WILO IL 100/145-11/2. Выбор данной марки насоса носит рекомендательный характер.

Обследование системы теплоснабжения котельной «ЦОК» п. Самусь ЗАТО Северск показало, что здание ЦТП № 2 находится в частной собственности. При подготовке концессионного соглашения необходимо обеспечить передачу ЦТП № 2 в муниципальную собственность для дальнейшей эксплуатации по концессионному соглашению, либо обеспечить строительство нового ЦТП. Ориентировочная стоимость проектирования и строительства – от 2,8 млн. руб.

Источники финансирования проекта модернизации объектов системы теплоснабжения котельной «ЦОК» будут определены по результатам согласования тарифной модели.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, сформированы в части системы теплоснабжения на базе центральной отопительной котельной п. Самусь (табл. 2).

Таблица 2 – Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в системе теплоснабжения на базе ЦОК п. Самусь

Котельная	Мероприятие	Протяженность участка в 2-трубном исчислении, м	Условный диаметр, мм	Тип прокладки	Год проведения	Изоляция	Стоимость с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб., с НДС	Источник финансирования
ЦОК	Реконструкция по гидравлике участков тепловой сети после ЦТП	32,50	150	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	1 112,64	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Реконструкция по гидравлике участков тепловой сети после ЦТП	61,70	150	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	2 852,51	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Реконструкция по гидравлике участков тепловой сети после ЦТП	20,00	150	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	684,70	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Реконструкция по гидравлике участков тепловой сети после ЦТП	34,50	125	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	1 073,20	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Реконструкция по гидравлике участков тепловой сети после ЦТП	25,50	125	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	793,24	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Реконструкция по гидравлике участков тепловой сети после ЦТП	2,50	125	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	77,77	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	17,90	300	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	1 099,73	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	606,30	300	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	39 171,67	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	302,00	250	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	16 345,64	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	638,90	250	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	40 215,98	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	428,80	200	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	16 235,24	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	1 348,40	200	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	77 112,72	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	166,30	150	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	5 693,29	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	254,60	150	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	11 770,63	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление до ЦТП (надежность)	102,00	125	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	4 139,65	Не определен Реализация мероприятия возможна в

Котельная	Мероприятие	Протяженность участка в 2-трубном исчислении, м	Условный диаметр, мм	Тип прокладки	Год проведения	Изоляция	Стоимость с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб., с НДС	Источник финансирования
								случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	476,00	100	надземная	2035	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	22 926,49	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	739,50	100	подземная канальная	2035	Пенополиуретан	48 903,25	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	74,90	100	подземная канальная	2029	Пенополиуретан	3 781,74	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	986,60	65	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	21 099,95	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	771,00	65	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	19 683,63	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	732,60	50	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	12 052,13	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	778,20	50	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	15 282,65	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	564,70	40	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	7 431,98	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	634,90	40	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	9 974,77	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	174,30	25	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	1 433,72	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	909,40	25	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	8 929,61	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	248,60	20	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	1 635,90	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	Отопление после ЦТП (надежность)	512,90	20	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	4 029,03	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	134,00	80	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	4 210,49	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	24,30	65	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	519,69	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника

Котельная	Мероприятие	Протяженность участка в 2-трубном исчислении, м	Условный диаметр, мм	Тип прокладки	Год проведения	Изоляция	Стоимость с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб., с НДС	Источник финансирования
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	187,20	65	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	4 779,22	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	611,20	50	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	10 054,96	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	172,80	50	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	3 393,53	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	16,25	50	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	267,33	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	16,25	20	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	106,93	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	3,90	50	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	76,59	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	3,90	20	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	30,64	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	248,00	40	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	3 263,91	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	301,00	40	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	4 728,94	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	26,75	40	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	352,06	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	26,75	20	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	176,03	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	14,25	40	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	223,88	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	14,25	20	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	111,94	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	127,50	25	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	1 048,76	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	58,70	25	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	576,39	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	157,40	20	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь	1 035,77	Не определен Реализация мероприятия возможна в

Котельная	Мероприятие	Протяженность участка в 2-трубном исчислении, м	Условный диаметр, мм	Тип прокладки	Год проведения	Изоляция	Стоимость с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб., с НДС	Источник финансирования
						тонколистовая		случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	277,60	20	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	2 180,66	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	42,10	20	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	277,04	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	42,10	15	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	207,78	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	36,30	15	надземная	2023-2028	Минераловатные плиты и сталь тонколистовая	179,15	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
ЦОК	ГВС (после ЦТП) (надежность)	40,50	15	подземная канальная	2023-2028	Пенополиуретан	238,61	Не определен Реализация мероприятия возможна в случае определения источника
Итого:		14 228,50					433 583,75	