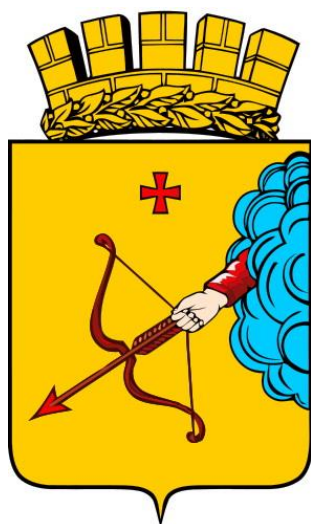


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.



Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения:

**Глава 7. Предложения по строительству
и реконструкции тепловых сетей
и сооружений на них**

**Книга 7. Предложения по строительству
и реконструкции тепловых сетей
и сооружений на них**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.

Обосновывающие материалы

**Глава 7. «Предложения по строительству и
реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»**

**Книга 7. Предложения по строительству и
реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

Содержание

Введение.....	5
Раздел 1. Характеристика тепловых сетей МО «Город Киров» и Кировского филиала ПАО «Т ПЛЮС».....	6
1.1. Общая характеристика тепловых сетей.....	6
1.2. Повреждаемость тепловых сетей.....	11
Раздел 2. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	19
Раздел 3. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	21
3.1. Мероприятия АО «КТК».....	21
3.1.1. Мероприятия, запланированные на 2017-2025 гг.	21
3.1.2. Мероприятия, запланированные на 2026-2032 гг.	40
3.2. Мероприятия запланированные ООО «Евро-Строй»	78
3.3. Мероприятия ООО «Теплоснабжение»	78
3.4. Обоснование инвестиций в мероприятия по реконструкции трубопроводов в зоне действия Кировской ТЭЦ-1, ТЭЦ-4, и котельных с применением положений Федерального закона от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»	78
3.4.1. Общие положения	78
3.4.2. Параметры и ожидаемые результаты заключения концессионного соглашения	82
3.4.3. Предложения по мероприятиям на сетях АО «КТК» и прочих владельцев тепловых сетей.....	83
3.4.4. Предложения по источникам инвестиций для мероприятий по реконструкции трубопроводов в соответствии с концессионным соглашением.....	83
3.4.5. Предложения по заключению второй части концессионного соглашения	84
Раздел 4. Реконструкция и строительство сооружений на тепловых сетях.....	85
4.1. Реконструкция и строительство центральных тепловых пунктов	85
4.2. Реконструкция тепловых камер	86
Раздел 5. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	87
Раздел 6. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	88
Раздел 7. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	89
Раздел 8. Строительство и реконструкция насосных станций	90
Раздел 9. Строительство и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах г. Киров под жилищную, комплексную или производственную застройку	91
Раздел 10. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	94
Раздел 11. Анализ выполнения проектов нового строительства, реконструкции, технического перевооружения в период действия Схемы теплоснабжения до актуализации.....	96
11.1. Выполненные мероприятия по реконструкции ЦТП, ИТП и ТК.....	96

11.2. Выполненные мероприятия по реконструкции тепловых сетей.....	96
11.3. Запланированные и фактические затраты на ремонт и реконструкцию оборудования тепловых сетей АО «КТК» за 2012 – 2016 гг.	101
Выводы	103
Список использованных источников.....	104

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения г. Киров на период до 2033 г. выполняется в соответствии с требованиями Технического задания, Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и других нормативных документов.

Книга 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружения на них» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Киров разработана с учетом рекомендаций, приведенных в «Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения» и включает в себя:

- реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
- строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
- строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
- строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
- строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП.
- разработанные предложения по строительству и реконструкции магистральных тепловых сетей и распределительных (квартальных) тепловых сетей г. Киров;
- проверочные расчеты гидравлических режимов тепловых сетей с учетом разработанных мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей и перспективного роста тепловых нагрузок потребителей г. Киров;
- финансовые потребности реализации разработанных мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей г. Киров.

Раздел 1. Характеристика тепловых сетей МО «Город Киров» и Кировского филиала ПАО «Т ПЛЮС»

1.1. Общая характеристика тепловых сетей

Обобщенная характеристика систем теплоснабжения г. Киров представлена в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1

№ п/п	Источники централизованного теплоснабжения	Длина трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Внутренний объем, м ³	Средний диаметр, м
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии					
1	ТЭЦ-1	10626,0	3257,3	799,98	0,307
	- магистральные сети	0,0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	10626,0	3257,3	799,98	0,377
	- отопление	10297,9	3236,6	798,95	0,314
	- ГВС	328,1	20,7	1,03	0,063
2	ТЭЦ-4	442776,4	102601,2	20664,89	0,232
	- магистральные сети	350936,0	94822,4	20122,58	0,270
	- квартальные сети	91840,4	7778,9	542,30	0,175
	- отопление	39430,5	4183,2	348,56	0,106
	- ГВС	52409,9	3595,7	193,75	0,069
3	ТЭЦ-5	488312,3	125460,3	29017,05	0,257
	- магистральные сети	364982,7	114513,5	28218,32	0,314
	- квартальные сети	123329,6	10946,8	798,73	0,179
	- отопление	59736,5	6484,0	552,75	0,109
	- ГВС	63593,1	4462,8	245,98	0,070
4	Всего по трем ТЭЦ	941714,7	231318,8	50481,9	0,246
	- магистральные сети	715918,7	209335,9	48340,9	0,292
	- квартальные сети	225796	21983	2141,0	0,097
	- отопление	109464,9	13903,8	1700,3	0,127
	- ГВС	116331,1	8079,2	440,8	0,069
Котельные					
1	Котельная БМК-1.1	474	30,7	1,56	0,065
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	474	30,7	1,56	0,065
2	Котельная БМК-1.2	4842	580,1	54,58	0,120
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	4842	580,1	54,58	0,120
3	Котельная БМК-1.3	8881	983,4	85,52	0,111
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	8881	983,4	85,52	0,111
4	Котельная БМК-1.4	5170	642,6	62,73	0,124
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	5170	642,6	62,73	0,124
5	БМК 1.5	104	9,4	9,40	0,090
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	104	9,4	9,40	0,090
6	Котельная БМК-1.6	36	3,0	0,19	0,082
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	36	3,0	0,19	0,082
7	Котельная БМК-1.7	574	45,3	2,80	0,079

№ п/п	Источники централизованного теплоснабжения	Длина трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Внутренний объём, м ³	Средний диаметр, м
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	574	45,3	2,80	0,079
8	Котельная БМК-1.8	3217	256,7	16,09	0,080
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	3217	256,7	16,09	0,080
9	Котельная БМК-1.9	1556	122,9	7,60	0,079
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1556	122,9	7,63	0,079
10	Котельная БМК-1.10	5370	546,5	43,67	0,102
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	5370	546,5	43,67	0,102
11	Котельная БМК-1.11	8175	1043,2	104,55	0,128
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	8175	1043,2	104,55	0,128
12	БМК 26	2562	579,0	102,72	0,226
	- магистральные сети	1025	327,9	82,38	0,320
	- квартальные сети	1537	251,1	20,34	0,163
13	БМК 50	8858	1328,7	1329,00	0,150
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	8858	1328,7	1329,00	0,150
14	Котельная-6.1	1899	281,1	32,70	0,148
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1899	281,1	32,69	0,148
15	Котельная-6.5	396	21,9	1,00	0,055
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	396	21,9	0,95	0,055
16	Котельная 6.7	17	0,1	1,72	0,100
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	17	0,1	1,72	0,100
17	Котельная-6.8	1536	182,0	16,94	0,119
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1536	182,0	16,94	0,119
18	Котельная-6.9	968	77,1	4,82	0,080
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	968	77,1	4,82	0,080
19	Котельная-6.11	168	13,3	0,80	0,079
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	168	13,3	0,82	0,079
20	Котельная-6.13	1202	78,0	3,97	0,065
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1202	78,0	3,97	0,065
21	Котельная 6.14	5456	406,1	29,60	0,074
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	5456	406,1	29,60	0,074
22	Котельная 6.15	116	0,2	4,90	0,042
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	116	0,2	4,90	0,042
23	Котельная-8.1	3208	405,3	40,22	0,126
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000

№ п/п	Источники централизованного теплоснабжения	Длина трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Внутренний объём, м ³	Средний диаметр, м
	- квартальные сети	3208	405,3	40,22	0,126
24	Котельная-8.2	13193	1632,7	158,71	0,124
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	13193	1632,7	158,71	0,124
25	Котельная 8.3	1656	73,7	5,10	0,044
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1656	73,7	5,10	0,044
26	БМК Победилово (вместо котельной 10.1)	1503	208,4	22,70	0,139
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1503	208,4	22,70	0,139
27	БМК Захарищевы (вместо котельной 10.2)	1779	201,0	17,80	0,113
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1779	201,0	17,83	0,113
28	Котельная-10.3	28781	4035,8	444,50	0,140
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	28781	4035,8	444,48	0,140
29	Котельная-11.3	5185	508,5	39,20	0,098
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	5185	508,5	39,17	0,098
30	Котельная-11.4	675	37,7	1,70	0,056
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	675	37,7	1,65	0,056
31	Котельная-11.5	2493	293,2	27,10	0,118
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	2493	293,2	27,09	0,118
32	Котельная-11.6	87	4,3	0,20	0,050
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	87	4,3	0,17	0,050
33	Котельная БМК-11.7	5207	323,0	15,70	0,062
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	5207	323,0	15,74	0,062
34	Котельная БМК-11.8	176	17,6	1,40	0,100
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	176	17,6	1,38	0,100
35	Котельная Вятского фарнерного комбината (бывш. кот. «ЭК НЛПК»)	17346	3616,1	757,90	0,208
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	17346	3616,1	757,90	0,208
36	ООО «Горзеленстрой»	332	49,7	11,60	0,150
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	332	49,7	11,60	0,150
37	ООО «ДокВуд»	3470	694,4	119,53	0,200
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	3470	694,4	119,53	0,200
38	Котельная Кировского ССК («Теплоснабжающая компания»)	14073	2284,2	291,20	0,162
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000

№ п/п	Источники централизованного теплоснабжения	Длина трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Внутренний объём, м ³	Средний диаметр, м
	- квартальные сети	14073	2284,2	291,20	0,162
39	Котельная «УниДом»	561	61,3	4,60	0,109
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	561	61,3	4,60	0,109
40	Котельная д/с № 173	370	44,4	4,18	0,120
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	370	44,4	4,18	0,120
41	Котельная ВГСХА	2590	267,6	24,37	0,103
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	550	50,3	3,62	0,091
42	Котельная по ул. Заводской, 8к (бывш. к. ССК-2)	120	15,1	5,00	0,126
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	120	15,1	5,00	0,126
43	Котельная ОРДЦ	307	25,9	1,80	0,084
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	307	25,9	1,80	0,084
44	Котельная КМЗ	1107	148,1	16,00	0,134
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1107	148,1	16,00	0,134
45	Котельная «Ново-Вятка» (также котельная НМЗ)	18573	2695,6	307,30	0,145
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	18573	2695,6	307,27	0,145
46	БМК 4.2 ООО «Матрица»	1205	125,5	11,20	0,104
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	1205	125,5	11,20	0,104
47	Котельная ООО «Тепло-техник»	147	19,9	6,20	0,136
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	147	19,9	6,20	0,136
48	Котельная Теплоком по ул. Есенина, 3а	108	15,4	3,90	0,142
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	108	15,4	3,90	0,142
49	Котельная Детского Талицкого туб. санатория	53	6,5	1,40	0,122
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	53	6,5	1,40	0,122
50	Котельная ООО «Производст. комплекс»	667	131,8	22,50	0,198
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	667	131,8	22,50	0,198
51	Котельная Кир. гос. автодорожного техникума	128	16,5	5,10	0,129
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	128	16,5	5,10	0,129
52	Котельная ТЧ-8 ОАО «РЖД»	425	74,3	10,21	0,175
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	425	74,3	10,21	0,175
53	БМК 4.1 «Радужный»	13906	2169,3	265,65	0,156

№ п/п	Источники централизованного теплоснабжения	Длина трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Внутренний объём, м ³	Средний диаметр, м
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	13906	2169,3	265,65	0,156
54	БМК «Сошени»	450	70,2	8,60	0,156
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	450	70,2	8,60	0,156
55	Котельная НЛК	5293	780,0	90,30	0,147
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	5293	780,0	90,26	0,147
56	Котельная ТСО «Зиновы»	4138	811,0	124,79	0,196
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	4138	811,0	124,79	0,196
57	Котельная ККС (Корчемкино)	531	75,4	8,41	0,142
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	531	75,4	8,41	0,142
58	Котельная ККС (Большая Гора)	265	43,3	5,54	0,163
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	265	43,3	5,54	0,163
59	Котельная «Анкор»	721	61,3	4,09	0,085
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	721	61,3	4,09	0,085
60	БМК 2.2.560	620	88,0	9,81	0,142
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	620	88,0	9,81	0,142
61	Котельная по ул. Песочная, 27к	390	58,5	6,89	0,150
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	390	58,5	6,89	0,150
62	Котельная по ул. Приозерная, 1	450	47,3	3,89	0,105
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	450	47,3	3,89	0,105
63	Котельная по ул. Сплавная, 2	410	49,2	4,63	0,120
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	410	49,2	4,63	0,120
64	Котельная в сл. Луговые	640	51,2	3,22	0,080
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	640	51,2	3,22	0,080
65	Котельная «УниДом», ул. Дзержинского, 100	590	109,2	15,85	0,185
	- магистральные сети	0	0,0	0,00	0,000
	- квартальные сети	590	109,2	15,85	0,185
Сумма		215504	29679	4847	0,138
- магистральные сети		1025	328	82	0,320
- квартальные сети		212439	29133	4744	0,137

Наиболее крупной теплосетевой организацией в г. Кирове является АО «КТК».

Общая протяженность тепловых сетей АО «КТК» в однотрубном исполнении составляет 1134,108 км:

- магистральные – 278,154 км, средний диаметр – 550 мм

- квартальные – 855,953 км, средний диаметр – 120 мм

Кол-во центральных тепловых пунктов АО «КТК» составляет 219 шт., в т.ч. автоматизированных – 73 шт.

Основное оборудование тепловых сетей АО «КТК» включает 878 насосов, 663 теплообменных аппаратов.

Кол-во насосных перекачивающих станций АО «КТК» – 2 шт.

Основное оборудование :

- НПС-2 – насосы СЭ-2500-60-11 – 4 ед.;

- НПС-3 – насосы СЭ-2500-60-11 – 2 ед, насос KRHA 400/500/40а-01 – 1 шт.

1.2. Повреждаемость тепловых сетей

Анализ аварийности с 2012 г. показывает существенный рост повреждаемости тепловых сетей, в т.ч. магистральных - удельный рост количества повреждений с 2012 г составляет 84 %, квартальных (включая ГВС) – 96%, сетей ГВС – 115 %. Удельная повреждаемость квартальных тепловых сетей превышает магистральные в 2,8 раза (рис. 1.2.1). Объемы реконструкции и выявленные повреждения на магистральных и квартальных сетях представлены в табл. 1.2.1 и на рис. 1.2.2.

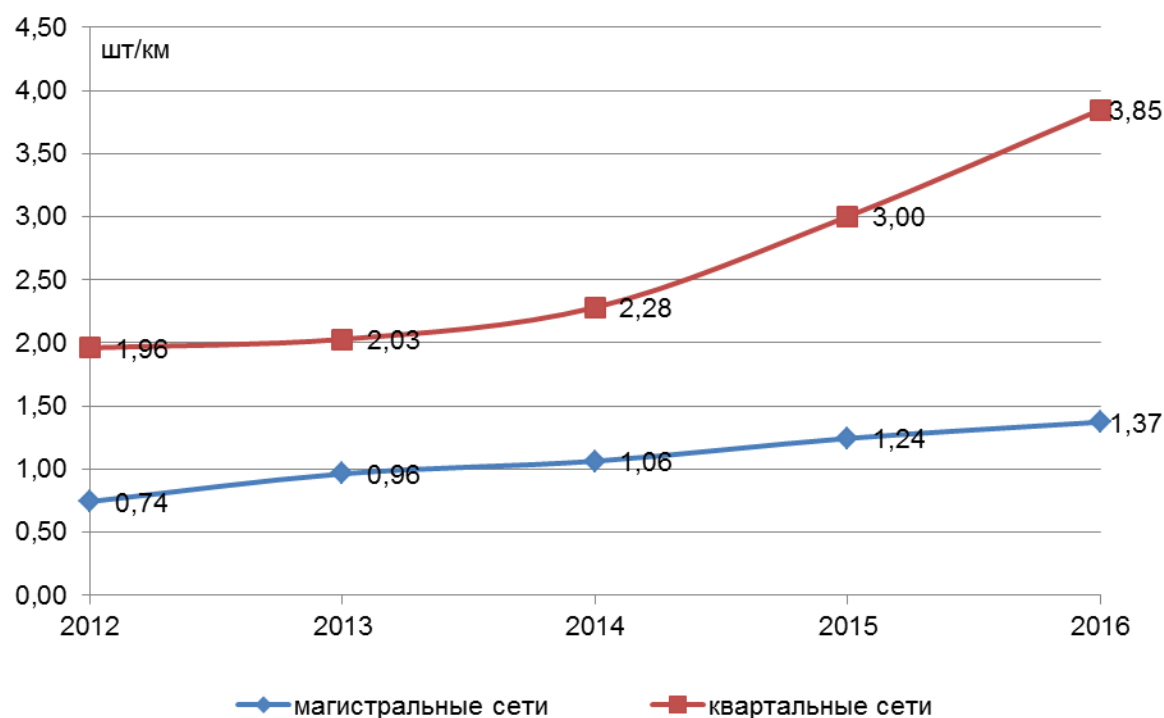


Рис. 1.2.1. Изменение удельной повреждаемости тепловых сетей АО «КТК»

Таблица 1.2.1

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Магистральные т/с					
Объем реконструкции тепловых сетей, км	1,832	4,089	3,606	4,586	6,605
Выявленные повреждения на тепловых сетях, шт	207	268	296	346	382
Удельная повреждаемость тепловых сетей, шт/км	0,74	0,96	1,06	1,24	1,37

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Квартальные т/с					
Объем реконструкции тепловых сетей, км	10,137	17,196	12,279	9,557	15,127
Выявленные повреждения на тепловых сетях, шт	1679	1737	1953	2570	3293
Удельная повреждаемость тепловых сетей, шт/км	1,96	2,03	2,28	3,00	3,85

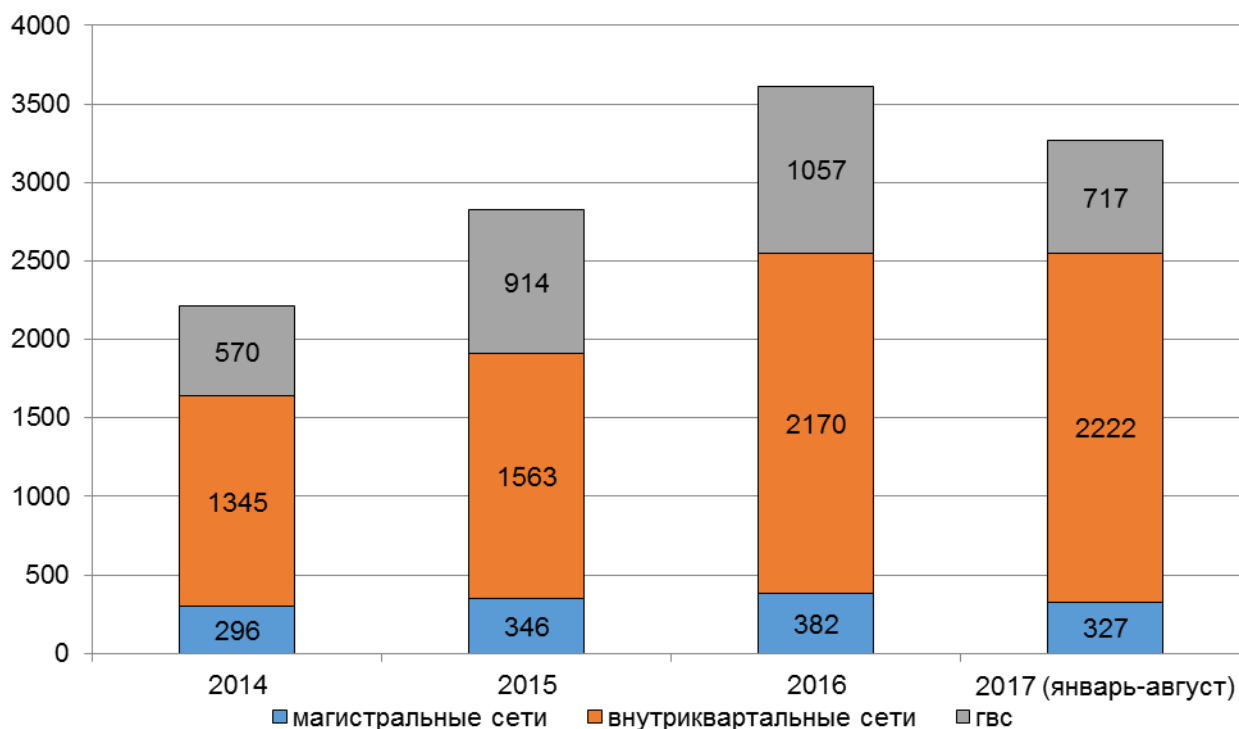


Рис. 1.2.2. Количество повреждений магистральных, внутриквартальных тепловых сетей, а также сетей ГВС за 2014-2017 гг.

Рост повреждаемости в отопительный период с 2014 г.: магистральные сети – 139 %, квартальные сети – 92 %, сети ГВС – 110 %. Ежегодно прослеживается тенденция к росту повреждений как на магистральных, так и на квартальных сетях (табл. 1.2.2, рис. 1.2.3, 1.2.4).

В межотопительный период повреждаемость на магистральных сетях за 2014 - 2017 г. увеличилась на 11 %, на квартальных - наблюдается рост с 2014 г. на 92 %, в сетях ГВС рост с 2014 г. составил 83 %. Ежегодно прослеживается тенденция к росту повреждений как на магистральных, так и на квартальных сетях. При этом количество повреждений квартальных сетей в отопительный период 2016 г. сравнялось с количеством повреждений в неотопительный период.

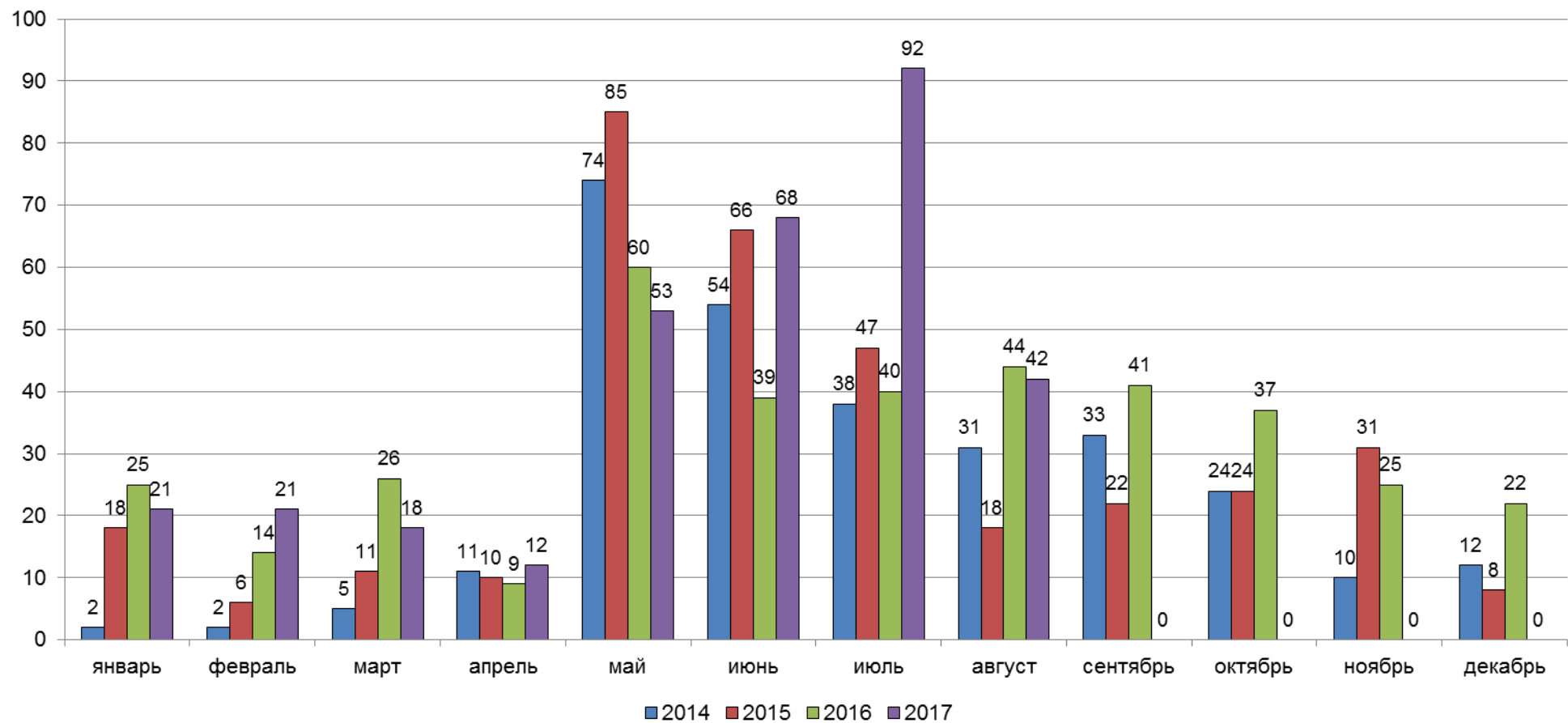


Рис. 1.2.3. Количество повреждений на магистральных тепловых сетях за 2014-2017 гг.

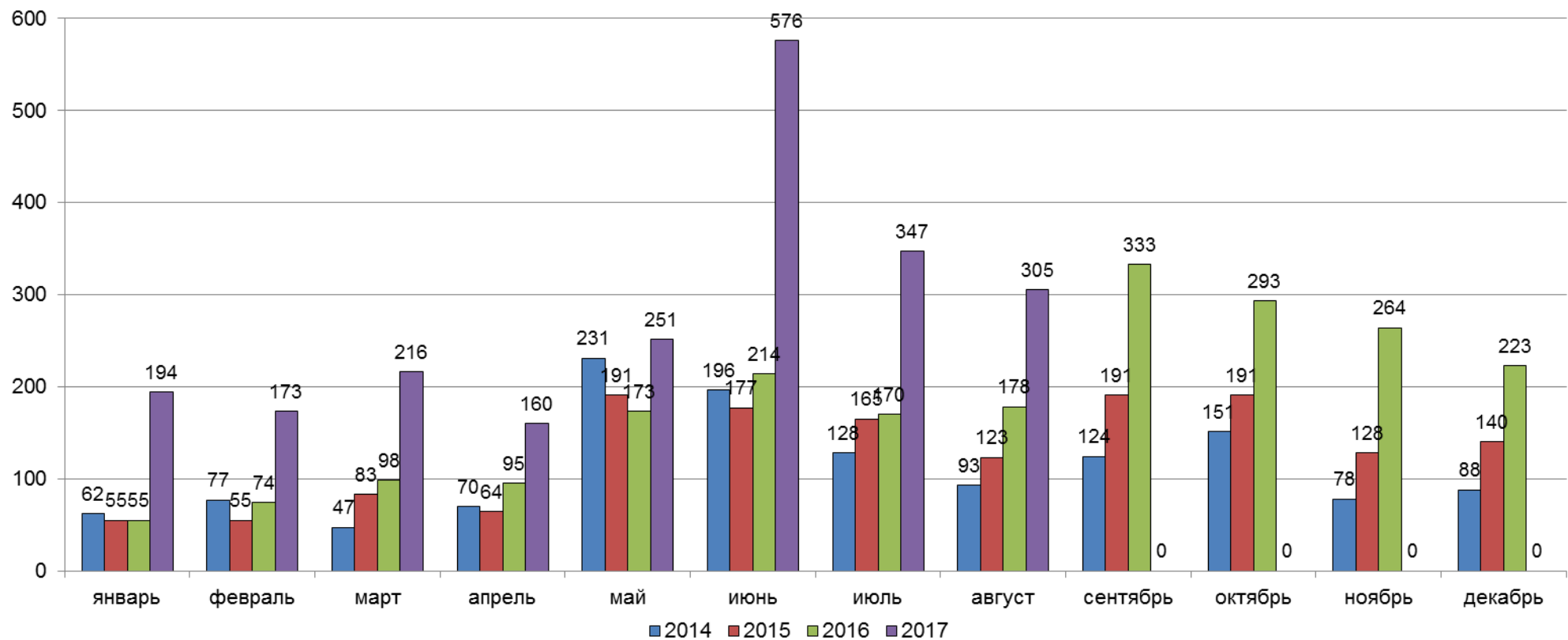


Рис. 1.2.4. Количество повреждений на магистральных тепловых сетях за 2014-2017 гг.

Таблица 1.2.2

Расчетный год	январь			февраль			март			апрель			май		
	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС
2014	2	62	35	2	77	48	5	47	43	11	70	51	74	231	31
2015	18	55	85	6	55	70	11	83	104	10	64	70	85	191	62
2016	25	55	106	14	74	95	26	98	92	9	95	84	60	173	63
2017	21	194	128	21	173	92	18	216	96	12	160	73	53	251	102

Продолжение таблицы 1.2.2

Расчетный год	июнь			июль			август			сентябрь			октябрь		
	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС
2014	54	196	32	38	128	54	31	93	52	33	124	53	24	151	63
2015	66	177	69	47	165	80	18	123	79	22	191	80	24	191	100
2016	39	214	66	40	170	58	44	178	46	41	333	80	37	293	148
2017	68	576	86	92	347	84	42	305	134						

Продолжение таблицы 1.2.2

Расчетный год	ноябрь			декабрь			Сумма			Всего в отопительный период			Всего в неотапливаемый период		
	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС	магистральные т/с	внутриквартальные т/с	сети ГВС
2014	10	78	68	12	88	78	296	1345	608	66	573	386	230	772	222
2015	31	128	71	8	140	137	346	1563	1007	108	716	637	238	847	370
2016	25	264	164	22	223	121	382	2170	1123	158	1102	810	224	1068	313
2017							327	2222	795	72	743	389	255	1479	406

Распределение повреждений магистральных сетей по диаметру трубопровода и характеру повреждений приведено в табл. 1.2.3. В 88 % случаев причинами повреждений магистральных тепловых сетей являются свищи (рис. 1.2.5). Наибольшее количество повреждений происходит на трубах диаметром 400 и 500 мм.

Таблица 1.2.3

Условный диаметр, мм	Количество и тип повреждений на магистральных сетях				
	арматура	воздушник	компенсатор	свищ	Всего
2015					
1000			1	4	5
900			1	23	24
800				5	5
700	3			16	19
600	3			24	27
500	2		3	87	92
400	7	1	2	106	116
350				1	1
300	1			32	33
250	6			18	24
Сумма	22	1	7	316	346
2016					
1000	2			4	6
900	1		1	14	16
800	1			7	8
700	1			17	18
600	2			37	39
500	6	1	1	50	58
400	9	2	2	86	99
350				3	3
300		2		31	33
250	13	1	1	55	70
200				32	32
Сумма	35	6	5	336	382

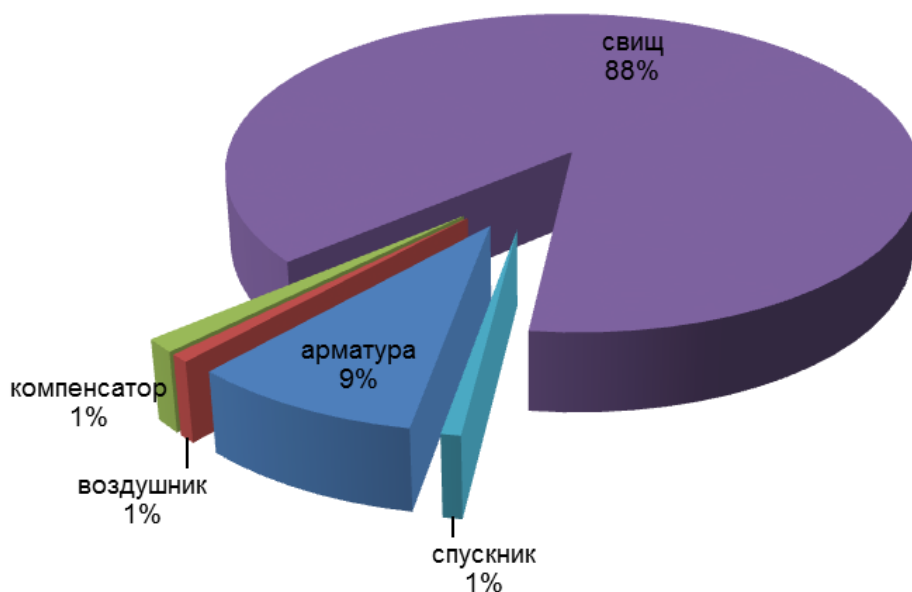


Рис. 1.2.5. Основные типы повреждений магистральных сетей в 2016 г.

Распределение повреждений квартальных сетей по диаметру повреждений приведено в табл. 1.2.4. В 86 % случаев причинами повреждений квартальных тепловых сетей являются свищи (рис. 1.2.6). Наибольшее количество повреждений происходит на трубах диаметром 50, 80, 100 и 150 мм.

Таблица 1.2.4

Диаметр, мм	Квартальные сети без ГВС	Сети ГВС	Всего
2015 г.			
250	56	53	109
200	117	78	195
150	392	167	559
125	70	18	88
100	300	216	516
80	208	111	319
70	169	75	244
50	189	188	377
40	25	34	59
32	7	27	34
25	7	19	26
20	12	14	26
15	11	7	18
Сумма	1563	1007	2570
2016 г.			
200	259	76	335
150	504	192	696
125	94	22	116
100	440	223	663
80	335	133	468
70	188	93	281
50	284	235	519
40	14	44	58
32	12	37	49
25	16	36	52
20	15	19	34
15	9	13	22
Сумма	2170	1123	3293

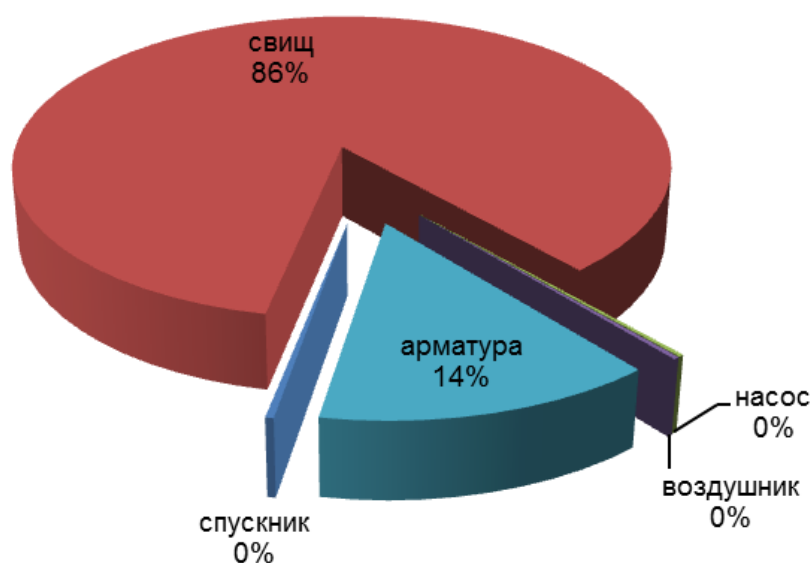


Рис. 1.2.6. Основные типы повреждений квартальных сетей в 2016 г.

Основными причинами роста повреждаемости тепловых сетей являются:

1. Высокий износ тепловых сетей – увеличение доли трубопроводов, превышающих расчетный ресурс, и ограниченный срок службы трубопроводов ГВС.

2. Наружная коррозия вследствие:

– Подтопление лотков и тепловых камер агрессивными средами (канализация, водоснабжение, грунтовые и ливневые воды) в связи с отсутствием систем попутного дренажа.

– Нарушение гидроизоляционных конструкций тепловых сетей.

– Отсутствие или повреждение антикоррозионного покрытия.

Мероприятия, направленные на снижение аварийности, 2012-2016:

1. Реконструкции тепловых сетей с применением современных материалов. С 2012 по 2016 реконструировано 43 км сетей. Для поддержания сетей в текущем состоянии требуемый ежегодный объем переключений составляет 45 км.

2. Организационные мероприятия по анализу затопляемых участков. Выявлено 93 участка. Намечены мероприятия по контролю и своевременному удалению притоков. Выделены участки для внесения в перечень теплотрасс для проведения реконструкции.

Оценка повреждаемости с 2012 по 2016 гг приведена на рис. 1.2.4 и в табл. 1.2.5.

Раздел 2. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Кировским филиалом ПАО «Т ПЛЮС» запланировано в 2017 г. выполнить следующий объем переключений на магистральных тепловых сетях:

1. техперевооружение т/м Северная от СК-13а до СК-14 диаметром 2Ø500 длиной 102 с увеличением диаметра с Ду400 на Ду500 (рис. 2.1.1).
2. техперевооружение т/м Северная от СК-8 до СК-10 диаметром 2Ø500 длиной 227 с увеличением диаметра с Ду400 на Ду500 (рис. 2.1.2).

Кировским филиалом ПАО «Т ПЛЮС» запланировано в 2018 г. выполнить следующий объем переключений и нового строительства на магистральных тепловых сетях:

3. Техперевооружение теплотрассы по Октябрьскому проспекту от ТК6-17 до ТК6-19 диаметром 2Ду400 протяженностью 253 м.п. с увеличением диаметра с 400 на 500 (рис. 2.1.3).

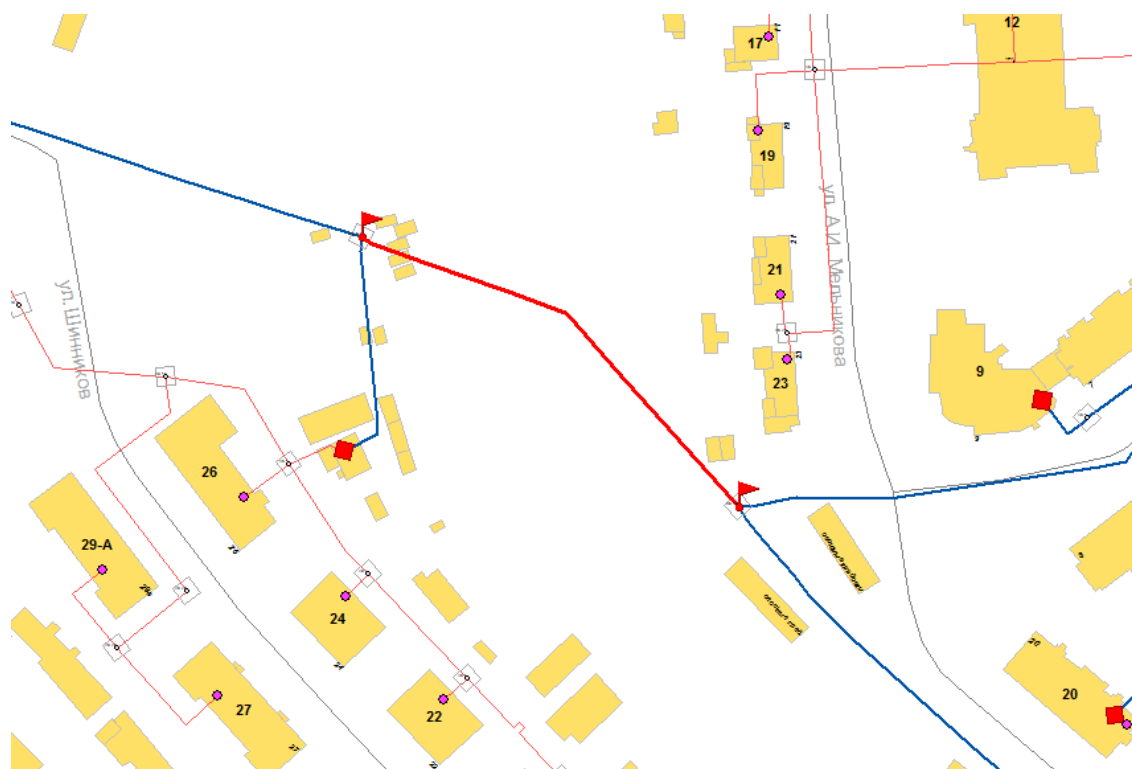


Рис. 2.1.1. Реконструкция т/м Северная от СК-13а до СК-14 тепловой сети ТЭЦ-4



Раздел 3. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

3.1. Мероприятия АО «КТК»

3.1.1. Мероприятия, запланированные на 2017-2025 гг.

Перечень мероприятий по перекладке тепловых сетей АО «КТК» г. Кирова, включаемых в актуализированную схему теплоснабжения г. Кирова и подлежащих исполнению в 2017, 2018 гг. представлен в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Диаметр, мм	Длина, м	Год окончания реализации мероприятия
1	Техпереворужение участка тепломагистрали по ул. Герцена от ТК 3-10 до ТК 3-12	300	159	2017
2	Техпереворужение теплотрассы по ул. Горького от ВК-1 до ВК-2	700 600	123	2017
3	Техпереворужение теплотрассы по ул. Красноармейской от ТК6-59 до ТК6-62	400	303	2017
4	Техпереворужение теплотрассы по ул. Преображенской от ТК2-05 до ТК2-08: Ø250 протяженностью 208 м	250	208	2017
5	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-18 до СК-20.	500 500	273 118	2017
6	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-13а до СК-14	500	102	2017
7	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-8 до СК-10	500	227	2017
8	Техпереворужение тепломагистрали по ул. Воровского от ВК-8 до ТК7-05	500	323	2017
9	Техпереворужение теплотрассы от ТК7-30 до ТК7-32 по ул. Грибоедова	400	229	2017
10	Техпереворужение теплотрассы от РЛК-9 до РЛК-10.1 по ул. Р. Люксембург	400	152	2017
11	Техпереворужение теплотрассы от ТК7 до ТК8 по ул. Челюскинцев	400	106	2017
12	Техпереворужение теплотрассы от ЮВ-К8 до НО по ул. Производственная, 10	500 250	137 100	2017
13	Техпереворужение теплотрассы по ул. Пятницкой (Ст. Халтурина) от ТК-6 до ТК-10 (9)	600	202	2017
14	Техпереворужение теплотрассы от УТ-49 до угла поворота 3-й Опытный пер	400	280	2017
15	Техпереворужение теплотрассы от ТК-36 до зд. по ул. Дзержинского, 14	125 100	107 13	2017
16	Техпереворужение теплотрассы от ТК-2 по ул. Загородной до здания по ул. Преображенской, 111/1	200 80	214 57	2017
17	Техпереворужение теплотрассы от ЦТП-64 до жилого дома по ул. Производственная, 10	125 80 70 50	200 175 107 30	2017
18	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной: от ЦТП до жилых домов	-	-	2017
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.	-	-	2017
20	Техпереворужение теплотрасс от ТК-1/3 до здания по ул. тренера Пушкарева, 9 (1 ввод); от ТК-1/4 до здания	100 80, 50	44 44	2017

№ п/п	Наименование мероприятий	Диаметр, мм	Длина, м	Год окончания реализации мероприятия
	по ул. тренера Пушкарева, 9 (2 ввод)	80	34	
		40, 25	34	
21	Реконструкция (техпереворужение) т/т от ТК-9 до ж.д. № 5а, 7б, 10, 11 по Суворовскому пр.	-	-	2017
22	Техпереворужение теплотрасс от тепломагистрали 1-й очереди ТЭЦ-5 до ТК1 по ул. Производственной – Солнечной	150	45	2017
	Итого 2017 г.		4146	
23	Техпереворужение тепломагистрали «1-я очередь ТЭЦ-1» от НО8 до ТК5-29	500	192,5	2018
24	Техпереворужение тепломагистрали от В107 по ул. Сормовской до ТК-7	250	497	2018
25	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК10 до СК12	500	239	2018
26	Техпереворужение теплотрассы по ул. Тимирязева от УТ4 до УТ6, от УТ6 до ТК7, от УТ6 до ТК7	700	207	2018
		600	90	
		250	88	
		250	88	
27	Техпереворужение теплотрассы от ТК6-27 до ТК6-26 и ТК6-26 до К-4 по ул. Труда, от К-4 до ТК-1 по ул. Горбуновой	400	10	2018
		250	119	
		200	206	
		150	204	
28	Техпереворужение теплотрассы от К9 по ул. Милицейская, 45 до К3 по ул. К.Маркса, 137	150	215	2018
29	Техпереворужение теплотрассы от ВТК1 до ВТК2 по ул. Труда	700	105	2018
30	Техпереворужение теплотрасс от СК26 до Октябрьский, 81, 83; от К2 до ж/д Октябрьский проспект 81а	150	119	2018
		70	25	
		80	67	
31	Техпереворужение теплотрассы от ТК-100 до ЦТП-42; от ТК103 до ЦТП42	400	238	2018
		250	289	
		400	53	
		250	289	
32	Техпереворужение теплотрассы от УТ34 до ТК7-25 по ул. Некрасова	800	206	2018
33	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной	-	-	2018
34	Техпереворужение теплотрасс от ТК19 до ЦТП №157	-	-	2018
35	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-42	-	-	2018
36	Техпереворужение теплотрассы от НО по ул. Производственная, 10 до ТК-3 Производственная, 8	250	283	2018
37	Техпереворужение теплотрассы от 5-11 до II-17.18 по ул. Казанской, 71 – 75: 2Ду500 – 134 м.п	500	134	2018
38	Техпереворужение теплотрассы от КС-8 до КС-9 по ул. Свободы	250	63	2018
39	Техпереворужение теплотрассы от СБК-14а до ЦТП-69 по ул. Свободы	150	158	2018
40	Техпереворужение теплотрассы от НО-28 Володарского, 237а до УТ-49 Володарского, 237а	400	37	2018
41	Техпереворужение теплотрассы от ТК-46 Монтажников, 28а до ТК-47 Монтажников, 18	150	57	2018
	Итого 2018 г.		4278,5	
	Итого за 2017 – 2018 гг.		8424,5	

Характеристики **магистральных** трубопроводов, подлежащих перекладке в 2019 -2025 гг. сгруппированы по периодам в табл. 3.1.2.

Таблица 3.1.2

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки
						начало	конец	
Перекладки 2019-2020 гг.								
1	0.325	1-ый Южный МКР	1963	159	Ø300	ТК 19	ТК 20	канальная
2		Поселковая	1963	569	Ø300	ТК 2	ЦТП 163	канальная
3		Квартал-«КПИ-КВАТУ»	1963	366	Ø300	ТК 5	УТ 2	канальная
4		Квартал-«КПИ-КВАТУ»	1963	352	Ø300	ТК 9	ТК 1	канальная
5		ЦТП-143 ул.Подгорная,18(ввод)	1963	709.6	Ø300	ТК 0-К9	ЦТП ОЦМ	канальная
6		1-ый Южный МКР	1963	397	Ø300	ТК ЮК-14	ТК 3	канальная
7		Поселковая	1963	569	Ø300	ТК 1	ТК 3 (Луганс- кая)	канальная
8		Квартал-«КПИ-КВАТУ»	1963	718	2Ø300	ТК 9	ТК 1	канальная
9		ЦТП-143 ул.Подгорная,18(ввод)	1963	709.6	Ø300	ТК опуска	ЦТП 143	канальная
10		Попова	1964	34	Ø300	ТК 9	ТК 7	канальная
11		Калинина	1964	62	Ø300	ТК 7-18	ТК 7 (Сури- кова)	канальная
12		Калинина	1964	297	Ø300	ТК 9 (Радище- ва)	ТК 11	канальная
13	0.377	Поселковая	1963	635	Ø350	ТК 9	ТК 15	канальная
14	0.426	Поселковая	1963	299	Ø400	ТК 4	ТК 10	канальная
15		6-ой МКР	1963	1042.8	Ø400	ТК ЮВ-К8	УТ 9	канальная
16		ЦТП-ОЦМ Октябрьский пр- т,18	1963	649.8	Ø400	ТК О-К9	ЦТП ОЦМ	канальная
17		Юго-Восточная(перемычка)	1963	25	Ø400 (Т2)	ТК ЮВ-К11	ТК ЮВ- К11	канальная
18		Чапаева	1964	62	Ø400	ТК 7-09	ТК 7-12	канальная
19		Чапаева	1964	347	Ø400	ТК 8-13	ТК 8-14	канальная
20		ЦТП-Вокзала(РЖД)	1964	217	Ø400	ТК 8-16	ТК 3	канальная
21		Сурикова	1964	175	Ø400	ТК 8-21	ЦТП РЖД	канальная
22		Красина	1964	121	Ø400	ТК 7-35	ТК 7-32	канальная
23		Производственная	1964	83	Ø400	ТК ЮЛ-К9	ТК ЮП- К5	канальная
24		Онкодиспансер	1964	443	Ø400	ТК 6 (Котлас- кая)	ТК 8 (Слобод- ская)	канальная
25		2-я оч.ТЭЦ-1	1964	1083	Ø400	ТЭЦ 1	ТК 5-31	канальная
26		Воровского	1964	334	Ø400	ТК 7-09	ТК 7-12	канальная
27		Чапаева	1964	409	Ø400	ТК 8-13	ТК 8-17	канальная
28		ЦТП-Вокзала(РЖД)	1964	217	Ø400	ТК 8-17	ТК 8-21	канальная
29		Сурикова	1964	175	Ø400	ТК 7-08	ТК 3	канальная
30	0.530	Птицефабрика(Костинская)	1962	1021	Ø500	ТК 2	НО 24	канальная

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки
						начало	конец	
					(Т2)	(Луган- ская)		
31		Птицефабрика(Костинская)	1963	256	Ø500 (Т1)	ТК 2(Луганс- кая)	НО 24	канальная
32		Птицефабрика(Костинская)	1963	512	Ø500 (Т2)	ТК 7	ТК 8	канальная
33		Поселковая	1963	750	Ø500	ТК 1	ТК 3 (Луган- ская)	канальная
34		Солдатская	1963	385	1Ø500 (Т1)	ТК 15	ТК 17	канальная
35		6-ой МКР	1963	137	Ø500	ТК 1	ТК 1	канальная
36		Птицефабрика(Костинская)	1963	256	Ø500 (Т1)	ТК 7	ТК 8	канальная
37		Птицефабрика(Костинская)	1963	512	Ø500 (Т2)	ТК 7	ТК 8	канальная
38		Поселковая	1963	750	Ø500	ТК 4	ТК 9	канальная
39		Солдатская	1963	385	Ø500 (Т1)	ТК 4	ТК 9(Ломоно сова)	канальная
40		6-ой МКР	1963	530	Ø500	ТК ЮВ-К8	УТ 9	канальная
41		Пугачева	1964	174	Ø500	ТК ЮВ-К18	ТК ВК-5 (Горько- го)	канальная
42		Пугачева	1964	1438	Ø500	ТК 7-12	ТК 1	канальная
43		Воровского	1964	113	Ø500	ТК 7-12	ТК 7-22	канальная
44		Воровского	1964	210	Ø500	ТК 7-02	ТК 1	канальная
45		Воровского	1964	919	Ø500	ТК 7-02	ТК 7-09	канальная
46		Петелины(слобода)	1964	492	Ø500	ТК 7-32	ТК опуска	канальная
47		Пугачева	1964	174	Ø500	ТК 7-12	ТК 1	канальная
48		Пугачева	1964	1438	Ø500	ТК 7-12	ТК 7-22	канальная
49		Воровского	1964	1000	Ø500	ТК ВК- 8(Готького)	ТК 7-09	канальная
50	0.630	Южная	1963	2013	Ø600	ТК ЮВ-ОП (Кольцова)	ТК ЮВ-К5 (Воров- ского)	канальная
51		Южная	1963	247	Ø600	ТК ЮК- 3(Кольцов а)	ТК ЮК-23	канальная
52		Южная	1963	2013	Ø600	ТК ЮК-3 (Кольцова)	ТК ЮК-23	канальная
53		Южная	1963	247	Ø600	ТК ЮК-25	ТК ЮК- 27(Солне чн.пр-д)	канальная
54	0.820	Юго-Восточная	1963	1449	Ø800	ТК15(5)	ЦТП 163	канальная
55		Юго-Восточная	1963	1449	Ø800	ТК ЮВ-ОП	ТК ЮВ-К5 (Воров- ского)	канальная
56	0.920	Юго-Восточная	1963	1131	Ø900	ТК 1	н.с.зд. 2а	канальная
57		Юго-Восточная	1963	1131	Ø900	ТК ЮВ-К5	ТК ЮВ- К11	канальная
58	1.020	Юго-Восточная	1963	1060	Ø1000	ТК ЮВ-К11	ТК ЮВ- К18	канальная

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки
						начало	конец	
59		Юго-Восточная	1963	1060	Ø1000	ТК ЮВ-К14	ТК ВК-5	канальная
Сумма				31400				
Перекладки 2021-2022г.г.								
1	0.325	Попова	1964	703	Ø300	ТК 7-12	ТК 3 (Ка- линина)	канальная
2		Красина	1964	721	Ø300	ТК 9-08	ТК опуска	канальная
3		Калинина	1964	359	Ø300	ТК 9 (Ра- дищева)	ТК 8-04	канальная
4		2-ой Южный МКР	1965	165	Ø300	ТК Ю-К19	ТК 3	канальная
5		5-ый Южный МКР	1965	212	Ø300	ТК 6(8)	ЦТП 38	канальная
6		ЦТП-181(РЖД-Угольная)	1965	192	Ø300	ТК 9-10	ЦТП 181	канальная
7	0.377	2-ой Южный МКР	1965	307	Ø350	ТК Ю-К23	ЦТП 45	канальная
8		2-ой Южный МКР	1965	778	Ø350	ТК Ю-К19	ТК 6(8)	канальная
9	0.426	Производственная	1964	83	Ø400	ТК	Ю-К30	канальная
10		Онкодиспансер	1964	1050	Ø400	оп.Ю 231	ТК 1	канальная
11		Некрасова (перемычка)	1965	128	Ø400	ТК 1	ЦТП ДОСААФ	канальная
12		Грибоедова	1965	326	Ø400	ТК 8	ТК 13	канальная
13		Грибоедова	1965	300	Ø400	ТК 7-26	П-обр. компенс.	Канальная
14		Попова	1965	501	Ø400	ТК 4	ТК 2	канальная
15		Некрасова (перемычка)	1965	128	Ø400	ТК 8	ТК 13	канальная
16		Грибоедова	1965	892	Ø400	ТК 7-26	УТ 2	канальная
17	0.530	Петелины (слобода)	1964	492	Ø500	ТК ЮП-К9	ТК ЮП- К5	канальная
Сумма				7337				
Перекладки 2023 г.								
1	0.273	3-я оч.ТЭЦ-1	1970	130	2Ø250	ТК 6-71	ТК 6-72	канальная
2		Орловская	1970	152	2Ø250	ТК 6-72	ТК-2	канальная
Сумма				282				
Перекладки 2024 г.								
1	0.325	ЦТП-163(Костино)	1981	976	Ø300	ТК 13	ТК 15	канальная
2	0.426	3-я оч.ТЭЦ-1	1977	533	Ø400	ТК 6-01	УТ 4(НО4)	канальная
3	0.530	Пугачева	1979	219	Ø500	ТК 1	ТК ЮВ-30	канальная
4		Октябрьский, 1-а(ввод на коллектор.№1)	1980	192	Ø500	н.с.тк 19	тк 20	канальная
5		Октябрьский, 1-а(ввод на коллектор.№1)	1980	277	Ø500	н.с.тк О-К5	коллек- торная завода «Авитек»	канальная
6		Свердлова,(магистраль)	1980	2024.5	Ø500	н.с.зд. 30-6	н.с.зд. 21-а	канальная
7		ЦТП-163(Костино)	1981	2469	Ø500	ТК 11	ТК 13	канальная
Сумма				4666				
Перекладки 2025 г.								
125	0.325	ЦТП-143 ул.Подгорная,18(ввод)	1983	58,8	Ø300	ЦТП ОЦМ	ТК опуска	канальная

№ п/п	Диаметр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диаметр, мм	Граница участка		Тип прокладки
						начало	конец	
126		Северное кольцо (магистраль)	1984	170,5	Ø300	ТК 9	н.с.зд. гаража	канальная
Сумма				229,3				
Всего по магистральным сетям в 2019-2025 гг.				43632				

Характеристики **квартальных** трубопроводов, подлежащих перекладке в 2019 - 2025 гг. сгруппированы по периодам в табл. 3.1.3.

Таблица 3.1.3

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки
						начало	конец	
Перекладки 2019-2020 гг.								
1	0.070	Герцена,17-а	1963	33	2Ø70	ТК 3-12	н.с.зд.17а	канальная
2	0.089	Ленина,3	1962	190	2Ø80	ТК-3	н.с.зд.3	канальная
3	0.100	Октябрьский,113	1962	150	2Ø100	ТК-1 (Энгельса)	н.с.зд.113	канальная
4		Октябрьский,90	1962	140	2Ø100	ТК-1	н.с.зд.90	канальная
5		Октябрьский,94	1962	148	2Ø100	ТК-1	н.с.зд.94	канальная
6		Московская,36(на корпус КПИ)	1963	63	2Ø100	ТК 1-33	н.с.зд. 36	канальная
7	0.133	Горького,18	1962	90	2Ø125	ТК-4	н.с.зд.18	канальная
8	0.159	Северная ба- ня(Профсоюзная,44)	1963	257	2Ø150	ТК-1	н.с.зд.44	канальная
9		Герцена	1963	133	2Ø150	ТК 3-10	ТК 3-12	канальная
10	0.219	Энгельса	1962	59	2Ø200	ТК 6-31	ТК-1 (Эн- гельса)	канальная
11		Октябрьский,129(шк.№37)	1962	210	2Ø200	ТК- 1(Маклина)	ТК-1 (у школы)	канальная
12		Энгельса,93	1963	77	2Ø200	ТК-1	ТК-306	канальная
13		Поселковая	1963	225	2Ø200	ТК-12	ТК-15	канальная
14	0.273	Герцена	1962	57	2Ø250	ТК 6-39	ТК ГК-1	канальная
15		Герцена	1962	134	2Ø250	ТК ГК-1	ТК ГК-2	канальная
16		Герцена	1962	35	2Ø250	ТК ГК-2	ТК ГК-3	канальная
17		Энгельса	1962	301	2Ø250	ТК 6-31	ТК 2-05	канальная
18		Советская-Ленина	1963	72	2Ø250	ТК 1-17	ТК СВК-9	канальная
19		Советская-Ленина	1963	90	2Ø250	ТК СВК-9	ТК СВК- 10	канальная
20		Советская-Ленина	1963	91	2Ø250	ТК СВК-10	ТК СВК- 11	канальная
21		Верхний пос.ТЭЦ-4	1963	71	2Ø250	ТК-8	ТК-1(167)	канальная
Сумма				2626				
Перекладки 2021-2022г.г.								
1	0.057	Московская,1	1969	18	2Ø50	ТК-1	н.с.зд.1	канальная
2		Советская,41-б	1965	40	2Ø50	ТК-13	н.с.зд.41 б	канальная
3		Володарского,127-а	1966	156	2Ø50	ТК-7	н.с.зд.12 7а	канальная
4		Володарского,54-а(д/с№96)	1966	144	2Ø50	ТК-0	н.с.зд.54 а	канальная
5	0.070	Р.Люксембург,87(шк.№44)	1964	78	2Ø70	ТК-3	н.с.зд.87	канальная

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки
						начало	конец	
6		Р.Люксембург,40(шк.№13)	1964	43	2Ø70	ТК-2	н.с.зд.40	канальная
7		Искожевский,20	1964	184	2Ø70	ТК-1	н.с.зд.20	канальная
8		Профсоюзная,82-а	1965	26	2Ø70	ТК-1	н.с.зд.82 а	канальная
9		Ст.Халтурина,38-а	1965	32	2Ø70	УТ-1	н.с.зд.38 а	канальная
10	0.089	Квартал-№70(Герцена- М.Гвардия)	1965	23	2Ø80	ТК-3	ТК-2	канальная
11		Октябрьский,52	1965	226	2Ø80	ТК-2	н.с.зд.52	канальная
12		Квартал-№70(Герцена- М.Гвардия)	1967	78	2Ø80	ТК 1-41	ТК-3	канальная
13	0.109	Октябрьский,44	1965	223	2Ø100	ТК-2	н.с.зд.44	канальная
14		Московская,35(шк.№22)	1966	123	2Ø100	ТК-1	н.с.зд.35	канальная
15		Ленина,52(шк.№28)	1966	20	2Ø100	ТК-1	н.с.зд.52	канальная
16		Дрелевского,32	1968	81	2Ø100	ТК-2	ТК-2	канальная
17		Дрелевского,32	1969	16	2Ø100	ТК-10	ТК-2	канальная
18	0.133	Московская,6	1964	130	2Ø125	ТК-1	н.с.зд.6	канальная
19		К.Либкнехта,68	1966	89	2Ø125	ТК 2-09	ТК-1	канальная
20	0.159	Ленина,6	1968	83	2Ø150	НО-1	н.с.зд.6	канальная
21		Ленина,6	1968	41	2Ø150	ТК 5-30	НО-1	канальная
22		Искожевский,20	1964	148	2Ø150	ТК СК-27	ТК-1	канальная
23		Поселковая	1964	252	2Ø150	ТК-15	ТК-17	канальная
24		Ст.Халтурина (Пятницкая),38- а	1965	160	2Ø150	ТК-1а	УТ-1	канальная
25		1-я оч.ТЭЦ-1	1966	143	2Ø150	ТК 1-41	ТК 1-42	канальная
26		Ленина,69	1966	149	2Ø150	ТК 2-22	ТК-1	канальная
27		Октябрьский,90	1966	75	2Ø150	ТК 6-48	ТК-1	канальная
28		Свободы	1967	76	2Ø150	ТК 2-18	ТК-1	канальная
29		Дрелевского,32	1968	76	2Ø150	ТК-3	ТК-10	канальная
30	0.219	Ст.Халтурина (Пятницкая),38- а	1965	89	2Ø200	ТК 2-12	ТК-2(1а)	канальная
31		Кооперативный пер.(кв.№52)	1966	117.5	2Ø200	ТК-5	ТК-4	канальная
32		ЦТП-6 Циолковского,2-а	1967	125	2Ø200	ТК-12	ЦТП-6	канальная
33		Квартал-№56(К.Маркса)	1969	43	2Ø200	ТК 1-32	ТК-0 (кв.№56)	канальная
34		Квартал-№56(К.Маркса)	1969	49	2Ø200	ТК-1	ТК-2 (кв.№56)	канальная
35		Московская,1	1969	310	2Ø200	ТК-5	ТК-1	канальная
36	0.273	Профсоюзная	1964	80	2Ø250	ТК-4	ТК-5	канальная
37		Советская-Профсоюзная	1964	103	2Ø250	ТК ПРК-2	ТК СВК-1	канальная
38		Квартал-№"А"(Чапаева- Горького)	1965	92	2Ø250	ТК 7-02	ТК-1	канальная
39		Дерендяева	1966	443	2Ø250	ТК 6-54	ТК-5 (Мили- цейская)	канальная
40		Герцена	1967	99	2Ø250	ТК ГК-3	ТК ГК-4	канальная
41		К.Либкнехта	1967	30	2Ø250	ТК 6-56	ТК-1	канальная
42		Поселковая	1967	112	2Ø250	ТК-11	ТК-12	канальная

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки	
						начало	конец		
43		Свободы	1968	79	2Ø250	ТК КС-3	ТК КС-2	канальная	
44		Р.Люксембург	1968	179	2Ø250	ТК РЛК-7	ТК 1-20	канальная	
45		Труда	1968	262	2Ø250	ТК РТК-15	ТК РТК-18	канальная	
46		Милицейский	1968	374	2Ø250	ТК-5 (Дерендя- ева)	ТК-9 (Мили- цей-ская)	канальная	
47		Калинина	1968	903	2Ø250	ТК 7-18	ТК-7 (Су- рикова)	канальная	
48		Попова	1968	558	2Ø250	ТК-4 (Некрасо- ва)	ТК 9-06	канальная	
49		Советская-Профсоюзная	1969	461	2Ø250	ТК СВК-6	ТК СВК-1	канальная	
50		Советская-Ленина	1969	34	2Ø250	ТК СВК-11	ТК СВК-12	канальная	
51		Советская-Ленина	1969	158	2Ø250	ТК СВК-16	ТК СВК-17	канальная	
52		Азина	1969	182	2Ø250	ТК АТК-28	ТК 6-62	канальная	
53		Октябрьский пр-т	1969	618	2Ø250	ТК-1	ТК-3 "Спартак"	канальная	
54		Пролетарская	1969	160	2Ø250	ТК-25	ТК-24	канальная	
55		Пролетарскому пер.(связь)	1969	808	2Ø250	ТК 6-58	ТК12 (кв.№115)	канальная	
56		Попова	1969	175	2Ø250	ТК-3	ТК-5	канальная	
57		Попова	1969	167	2Ø250	ТК-6	ТК-3 (Ка- линина)	канальная	
58		Маклина	1969	143	2Ø250	ТК ВК-6 (Горького)	ТК-6 (Котлас- ская)	канальная	
Сумма				9769					
Перекладки 2023 г.									
1	0.057	Мопра,19-а	1970	40	2Ø50	ТК-0	н.с.зд.19 а	канальная	
2		Дрелевского,32	1970	73	2Ø50	ТК-1	н.с.зд.32	канальная	
3	0.070	Захватаева,23	1970	107	2Ø70	ТК-1	ТК-3	канальная	
4		Ст.Халтурина (Пятницкая),20	1976	40	2Ø70	ТК-3	н.с.зд.20	канальная	
5	0.089	Ст.Халтурина (Пятницкая),20	1976	13	2Ø80	УГП-1	ТК-3(4)	канальная	
6	0.109	Профсоюзная,46-а	1970	60	2Ø100	ТК-0	ТК- 2(кв.№7)	канальная	
7		Дрелевского,32	1970	42	2Ø100	ТК-2	ТК-1	канальная	
8	0.159	К.Либкнехта,69(Дом советов)	1970	78	2Ø150	ТК 2-07	ТК-1	канальная	
9		Орловская	1970	131	2Ø150	ТК 6-72	ТК-2	канальная	
10		Квартал-№108(Милицейская)	1970	330	2Ø150	ТК-9 (Милицей- ская)	ТК- 4(кв.№10 8)	канальная	
11		4-ый Северный МКР	1970	329	2Ø150	ТК-4(6)	ТК-10(2)	канальная	
12		Горбуновой	1971	236	2Ø150	ТК-4	ТК1(кв.№ 147)	канальная	
13		Пролетарская	1973	211	2Ø150	ТК-3 (Дерендяе- ва)	ТК-4 (К.Либ- кнехта	канальная	

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки
						начало	конец	
14		4-ый Южный МКР	1974	42	2Ø150	ТК-19	ТК-20	канальная
15		Урицкого	1975	234	2Ø150	ТК 5-00	ТК 1(К-3)	канальная
16		ЦТП-Вокзала(РЖД)	1975	89	2Ø150	ТК 8-21	ЦТП РЖД	канальная
17		Свободы	1976	50	2Ø150	ТК-1	ТК-2	канальная
18	0.219	Квартал-№92 (Администрация г.Кирова)	1970	291	2Ø200	ТК ВЛК-6	ТК-2	канальная
19		Северная ба- ня(Профсоюзная,44)	1970	209	2Ø200	ТК-2	ТК- 1(кв.№1)	канальная
20		Кооперативный пер.(кв.№52)	1970	74.5	2Ø200	ТК-4	ТК-3	канальная
21		Горбуновой	1970	234	2Ø200	ТК ВТК-2 Труда	ТК ВСТ- К2 (Пят- ницкая)	канальная
22		ЦТП-23 Комсомольская, 19	1970	175	2Ø200	УТ-3	ЦТП-23	канальная
23		Мопра	1971	58	2Ø200	ТК МТК-4	ТК МТК-5	канальная
24		Квартал-№56(К.Маркса)	1971	118	2Ø200	ТК 0	ТК- 1(кв.№56)	канальная
25		Труда	1971	229	2Ø200	ТК-1	ТК-4 Горбуно- вой	канальная
26		1-я оч.ТЭЦ-1	1974	133	2Ø200	ТК 1-45	ТК 1-47	канальная
27		4-ый Южный МКР	1974	381	2Ø200	ТК-10	ТК-18	канальная
28		Юго-Восточная(перемычка)	1974	10.5	1Ø200 (Т2)	ТК ЮВ-К11	ТК ЮВ- К11	канальная
29		Урицкого	1975	133	2Ø200	ТК 5-00	ТК 1(К-3)	канальная
30		1-ый Южный МКР	1975	56	2Ø200	ТК-3	ЦТП-2	канальная
31		1-ый Южный МКР	1975	91	2Ø200	ТК-2	ЦТП-1	канальная
32		ЦТП-145 ул.Металлургов,5- а(ввод)	1975	213.5	2Ø200	ТК О-К10	ЦТП-145	канальная
33		ЦТП-146 пер.Дружбы,6- а(ввод)	1975	186.9	2Ø200	ТК О-К12	ЦТП-146	канальная
34		Некрасова,28	1975	11	2Ø200	ТК-10	н.с.зд.28	канальная
35		Некрасова,32	1975	34	2Ø200	ТК-10	ТК-1 (тсж Бе- резка)	канальная
36	0.273	Советская-Профсоюзная	1970	133	2Ø250	ТК 1-17	ТК СВК-7	канальная
37		Советская-Профсоюзная	1970	98	2Ø250	ТК СВК-7	ТК СВК-6	канальная
38		Свободы(см.№11271)	1970	56.5	2Ø250	ТК-21	ТК-1	канальная
39		4-ый Северный МКР	1970	586	2Ø250	оп.В-106	ТК-4	канальная
40		Сурикова	1970	234	2Ø250	ТК-5	ТК-9	канальная
41		Сурикова	1970	145	2Ø250	ТК-9	ТК-7	канальная
42		Маклина	1970	268	2Ø250	ТК-6 Котласская	ТК-8 (Слобод- ская)	канальная
43		Труда	1971	116	2Ø250	ТК 6-26	ТК- 1(Труда)	канальная
44		3-й Северный МКР	1971	420	2Ø250	ТК-30	ТК-8	канальная
45		3-я оч.ТЭЦ-1	1972	416	2Ø250	ТК 6-72	ТК 6-79	канальная
46		Полевая	1972	1586	2Ø250	ТК С-К1	НО-18 (на	канальная

№ п/п	Диаметр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диаметр, мм	Граница участка		Тип прокладки
						начало	конец	
							Оранжевую)	
47		Володарского	1973	103	2Ø250	ТК ВЛК-6	УТ -11	канальная
48		К.Либкнехта	1973	471	2Ø250	ТК-1	ТК-8 (Милицейская)	канальная
49		Квартал-"КПИ-КВАТУ"	1973	176	2Ø250	ТК-1	ТК-1	канальная
50		1-я оч.ТЭЦ-1	1974	225	2Ø250	ТК 1-42	ТК 1-45	канальная
51		4-ый Южный МКР	1974	262	2Ø250	ТК ЮК-13	ТК-10	канальная
52		1-ый Южный МКР	1975	238	2Ø250	ТК-2	ТК-3	канальная
53		Р.Люксембург	1976	159	2Ø250	Т 6-23	ТК РЛК-3	канальная
Сумма				9904,5				
Перекладки 2024 г.								
1	0.133	Горбачева	1977	144	2Ø125	ТК-9 (Свободы)	ТК-12	канальная
2	0.159	Дерендяева, 19	1977	85	2Ø150	ТК РЛК-5	ТК-3	канальная
3		Квартал-№"А ТЭЦ-4"(Московская, 167)	1977	49	2Ø150	ТК-10.1	ТК-12	канальная
4	0.219	Герцена(УПП ВОГ)	1976	113	2Ø200	ТК-8	н.с.зд.ТП	канальная
5		Квартал-№"А ТЭЦ-4"(Московская, 167)	1977	50	2Ø200	ТК-9	ТК-10.1	канальная
6		1-ый Южный МКР	1977	376	2Ø200	ТК-3	ЦТП-3	канальная
7		ЦТП-44 Производственная, 15/3	1978	255	2Ø200	ТК-3	ЦТП-44	канальная
8		Центральные бани(кв.№71)	1979	230	2Ø200	ТК-1(УГП)	ТК-9	канальная
9		ЦТП-45 Е.Кочкиной, 12	1979	104	2Ø200	ТК Ю-К23	ЦТП-45	канальная
10		Мопра	1980	129	2Ø200	ТК МТК-2а	ТК МТК-3	канальная
11		Мопра	1980	52	2Ø200	ТК МТК-3	ТК МТК-4	канальная
12		1-я Базовая	1980	363	2Ø200	ТК-2	ТК-1	канальная
13		ЦТП-43 Е.Кочкиной, 4/2	1980	209	2Ø200	ТК-3	ЦТП-43	канальная
14	0.273	Герцена	1976	399	2Ø250	ТК В-К2	ТК-8	канальная
15		Мопра	1977	62	2Ø250	ТК 1-22	ТК МТК-2	канальная
16		Мопра	1977	141	2Ø250	ТК МТК-5	ТК СБК-5	канальная
17		Свободы	1977	182	2Ø250	ТК-9 (Горбачева)	ТК-7	канальная
18		Кольцова	1977	389	2Ø250	ТК ЮК-3 (Кольцова)	ТК-5	канальная
19		Квартал-№"А ТЭЦ-4"(Московская, 167)	1977	71	2Ø250	ТК-2	ТК-9	канальная
20	0.273	Попова	1977	237	2Ø250	ТК-1	ТК-3	канальная
21		Красина	1977	240	2Ø250	ТК 7-35	ТК 7-32	канальная
22		К. Либкнехта	1978	304	2Ø250	ТК-2	ТК-1 (Комсомольский пр-д)	канальная
23		Центральные бани(кв.№71)	1979	36	2Ø250	ТК-4	ТК-1	канальная
24		Воровского	1979	524	2Ø250	ТК 6-46	УГП (Дерендяева-	канальная

№ п/п	Диа- метр, м	Тепломагистраль	Год ввода	Длина 2-тр, м	Диа- метр, мм	Граница участка		Тип проклад- ки	
						начало	конец		
							Горба- чева)		
25		Горбачева	1979	159	2Ø250	УГП (Де- рендяева- Горбачева)	ТК-2	канальная	
26		Мопра	1980	99	2Ø250	ТК МТК-2	ТК МТК- 2а	канальная	
27		Красина	1980	299	2Ø250	ТК 8-16	ТК-3	канальная	
28		Попова	1980	90	2Ø250	ТК-5	ТК-6	канальная	
Сумма				5391					
Перекладки 2025 г.									
1	0.109	Солнечный,2-а(база ТС)	1985	43	2Ø100	ТК-1	н.с.зд.2а	канальная	
2	0.159	ЦТП-163(Костино)	1981	127	2Ø150	ТК-15(5)	ЦТП-163	канальная	
3		К. Либкнехта	1983	160	2Ø150	ТК 4-06	ТК-3	канальная	
4		ЦТП-ДОСААФ	1983	103	2Ø150	ТК-2	ТК-1	канальная	
5		ЦТП-ДОСААФ	1983	10	2Ø150	ТК-1	ЦТП ДОСААФ	канальная	
6		ОЦМ	1984	66	2Ø150	ТК О-К8	ТК-7	канальная	
7	0.219	Советская-Ленина	1982	257	2Ø200	ТК СВК-17	ТК 5-25	канальная	
8		ЦТП-35 Строителей,42	1982	566	2Ø200	ТК-3	ЦТП-35	канальная	
9		ЦТП-38 Волкова,3	1985	61	2Ø200	ТК-6(8)	ЦТП-38	канальная	
10		ЦТП-39 Волкова,5/1	1987	255	2Ø200	ТК-6(8)	ЦТП-39	канальная	
11	0.273	ЦТП-36 Конева,5	1982	96	2Ø250	ТК-2	ЦТП-36	канальная	
12		Калинина	1981	304	2Ø250	ТК-144 (ЖБК-7)	ТК 7-18	канальная	
13		Квартал-№170(Милицейская)	1983	397.5	2Ø250	ТК-5 (Дерен- дяева)	ТК- 6(Азина)	канальная	
14		Онкодиспансер	1985	607	2Ø250	НО-8	ТК-1	канальная	
15		2-ой Южный МКР	1985	306	2Ø250	ТК-5	ТК-6(8)	канальная	
16		ЦТП-37 Конева,7	1985	59	2Ø250	ТК-5(4)	ЦТП-37	канальная	
17		Некрасова,6-8	1986	112	2Ø250	УТ-5	ТК-6	канальная	
18		Ганино(психбольница)	1987	48	2Ø250	НО-18	тч. 1	канальная	
19		Ганино(психбольница)	1987	680	2Ø250	тч. 2	тч. 3	канальная	
20		Ганино(психбольница)	1987	391	2Ø250	тч. 4	тч. 5	канальная	
21		Ганино(психбольница)	1987	101	2Ø250	тч. 6	тч. 7	канальная	
Сумма				4352					
Всего по квартальным сетям за 2019-2025 гг.				33473					

Материальная характеристика трубопроводов ОСП «Кировская площадка» со сроком амортизации более 25 лет, подлежащих перекладке в 2017 -2025 гг. приведена в табл. 3.1.4.

Таблица 3.1.4

№ п/п	Диаметр трубопровода, м	Длина в двухтрубном исполнении, м	Материальная характеристика трубопровода, м ²
Перекладка в 2017 – 2018 гг.			
1	0,025	17	0,9
2	0,04	17	1,4
3	0,057	52	5,9
4	0,07	132	18,5
5	0,089	355	63,2
6	0,109	57	12,4
7	0,133	307	81,7
8	0,159	798	253,8
9	0,219	420	184,0
10	0,273	2024	1105,1
11	0,325	159	103,4
12	0,426	1408	1199,6
13	0,53	1746	1850,8
14	0,63	354	446,0
15	0,7	374	523,6
16	0,82	206	337,8
Итого		8426	6187,9
Перекладка в 2019 – 2020 гг.			
1	0,07	33	4,6
2	0,089	190	33,8
3	0,109	501	109,2
4	0,133	90	23,9
5	0,159	390	124,0
6	0,219	571	250,1
7	0,273	851	464,6
8	0,325	3523	2290,0
9	0,377	635	478,8
10	0,426	3990	3399,5
11	0,53	11452	12139,1
12	0,63	4520	5695,2
13	0,82	2898	4752,7
14	0,92	2262	4162,1
15	1,02	2120	4324,8
Итого		34026	38252,5
Перекладка в 2021 – 2022 гг.			
1	0,057	358	40,8
2	0,07	363	50,8
3	0,089	327	58,2
4	0,109	463	100,9
5	0,133	219	58,3
6	0,159	1203	382,6
7	0,219	616	269,8
8	0,273	6220	3396,1
9	0,325	2352	1528,8
10	0,377	1085	818,1
11	0,426	3408	2903,6
12	0,53	492	521,5

№ п/п	Диаметр трубопровода, м	Длина в двухтрубном исполнении, м	Материальная характеристика трубопровода, м ²
Итого		17106	10129,5
Перекладка в 2023 г.			
1	0,057	113	12,9
2	0,07	147	20,6
3	0,089	13	2,3
4	0,109	102	22,2
5	0,159	1730	550,1
6	0,219	2638,4	1155,6
7	0,273	282	154,0
Итого		5025,4	1917,7
Перекладка в 2024 г.			
1	0,133	144	38,3
2	0,159	134	42,6
3	0,219	1881	823,9
4	0,273	3232	1764,7
5	0,325	976	634,4
6	0,426	533	454,1
7	0,53	3157	3346,4
Итого		10057	7104,4
Перекладка в 2025 г.			
1	0,109	43	9,4
2	0,159	466	148,2
3	0,219	1139	498,9
4	0,273	3101,5	1693,4
5	0,325	229,3	149,0
Итого		4978,8	2498,9
Итого за 2017-2025 гг.		79619,2	66091,0

Обобщенная характеристика реконструируемых трубопроводов за период 2017 - 2025 гг. приведена в табл. 3.1.5.

Таблица 3.1.5

Диаметр трубопровода, м	Длина в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика трубопровода, м ²	Доля по длине, %	Доля по мат. хар., %
0,025	17	0,9	0,02	0,00
0,04	17	1,4	0,02	0,00
0,057	523	59,6	0,66	0,09
0,07	675	94,5	0,85	0,14
0,089	885	157,5	1,11	0,24
0,109	1166	254,2	1,46	0,38
0,133	760	202,2	0,95	0,31
0,159	4721	1501,3	5,93	2,27
0,219	7265,4	3182,2	9,13	4,81
0,273	15710,5	8577,9	19,73	12,98
0,325	7239,3	4705,5	9,09	7,12
0,377	1720	1296,9	2,16	1,96
0,426	9339	7956,8	11,73	12,04
0,53	16847	17857,8	21,16	27,02
0,63	4874	6141,2	6,12	9,29

Диаметр трубопровода, м	Длина в двух-трубном исчислении, м	Материальная характеристика трубопровода, м ²	Доля по длине, %	Доля по мат. хар., %
0,7	374	523,6	0,47	0,79
0,82	3104	5090,6	3,90	7,70
0,92	2262	4162,1	2,84	6,30
1,02	2120	4324,8	2,66	6,54
Сумма	79619,2	66091,0	100,00	100,00

На рис. 3.1.1. приведена материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2017-2018 гг.

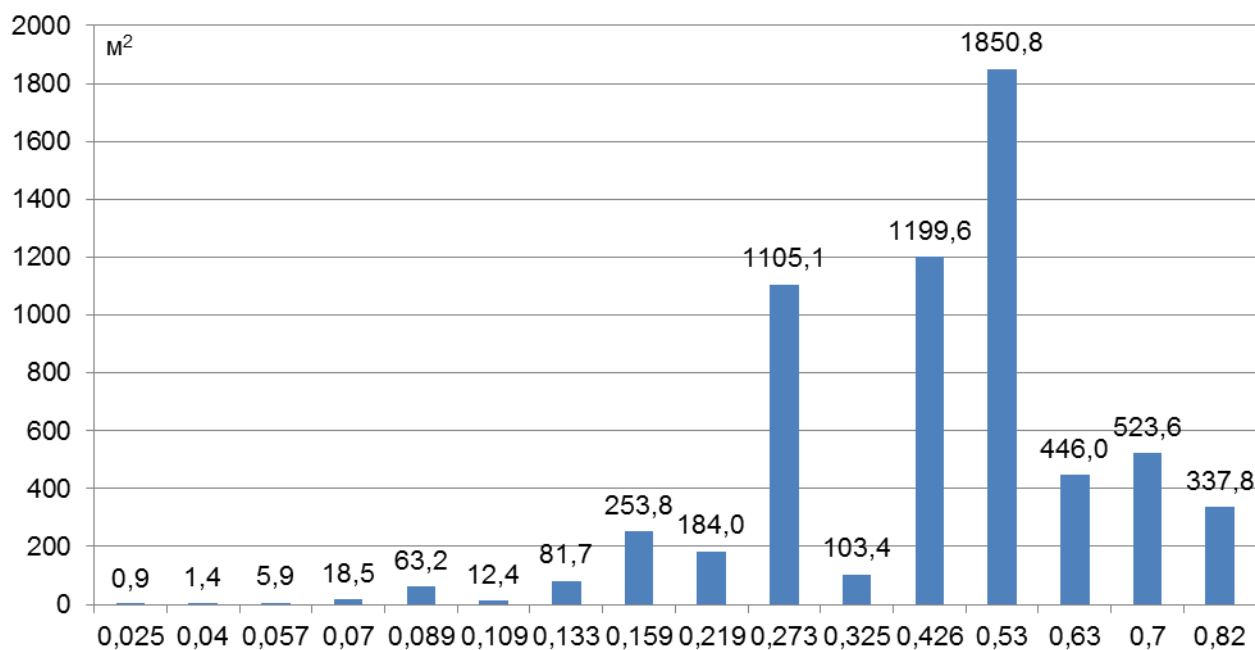


Рис. 3.1.1. Материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2017-2018 гг.

Анализ материальных характеристик трубопроводов, подлежащих перекладке в 2017-2018 гг., показывает, что на первое место по величине материальной характеристики выходят трубопроводы диаметром 530 мм – необходимо переложить 1745 м² материальной характеристики.

Далее со значительно меньшими значениями величин необходимых перекладок идут трубопроводы диаметром 426 мм – 1126 м² и 250 мм – 1012 м².

На рис. 3.1.2. приведена материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2019-2020 гг.

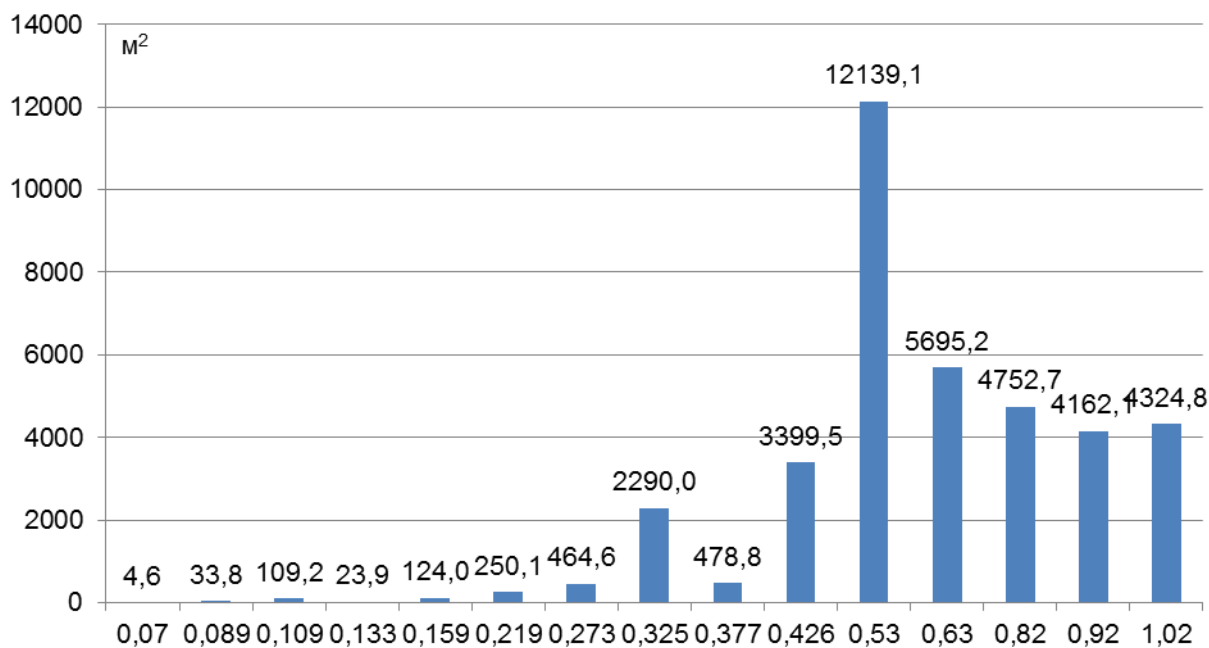


Рис. 3.1.2. Материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2019-2020 гг.

На рис. 3.1.4. приведена материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2021-2022 гг.

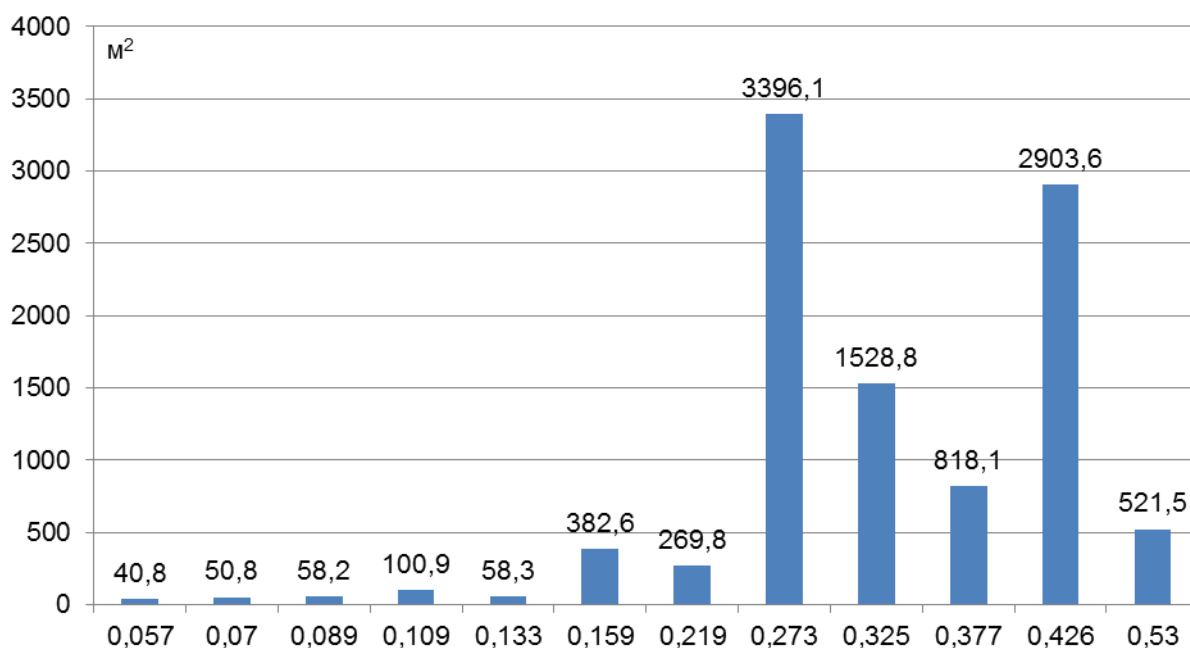


Рис. 3.1.4. Материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2021-2022 гг.

На рис. 3.1.5. приведена материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2023 г.

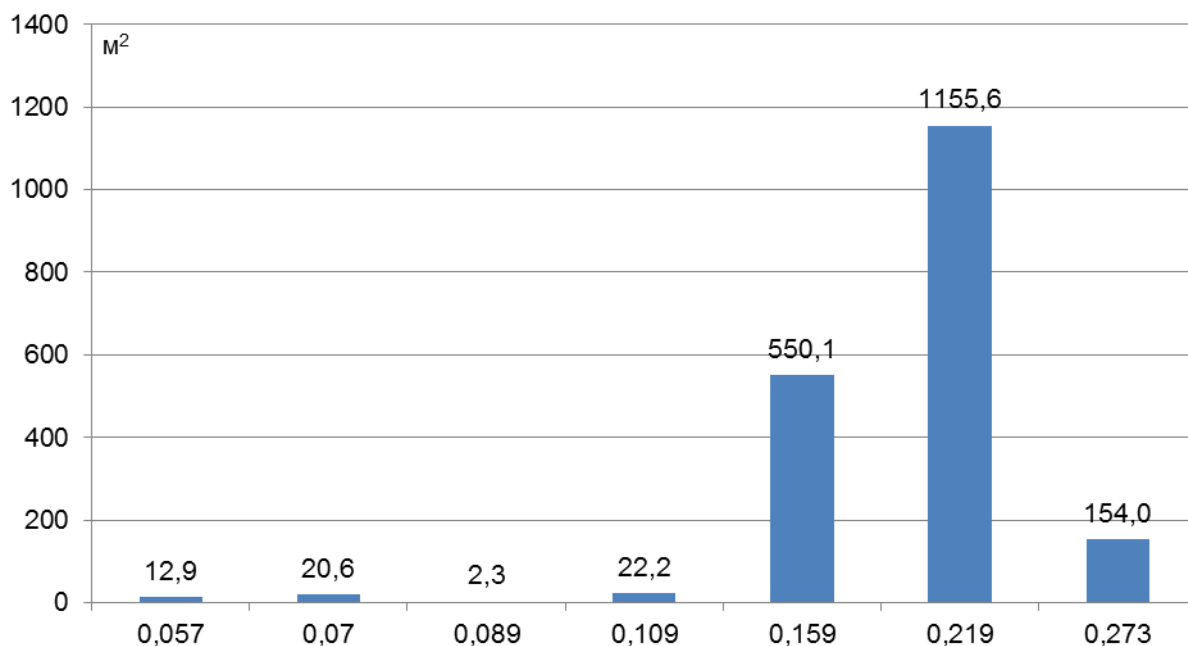


Рис. 3.1.5. Материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2023 г.

На графике рис. 3.1.6. приведена материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2024 г.

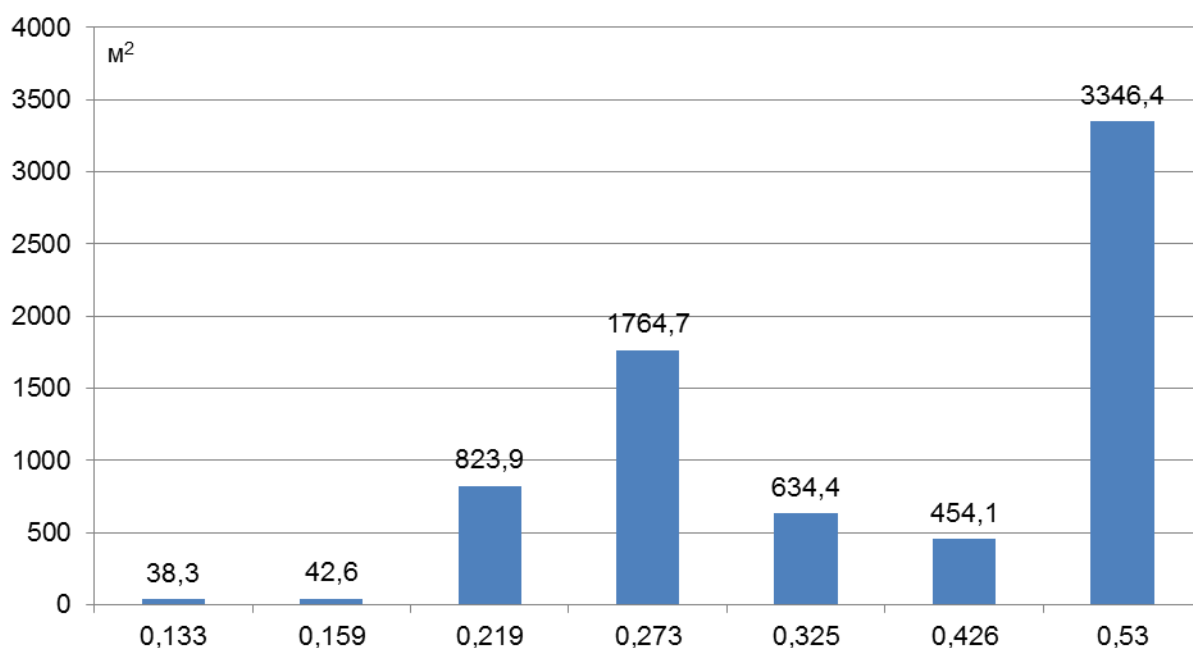


Рис. 3.1.6. Материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2024 г.

На рис. 3.1.7. приведена материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2025 г.

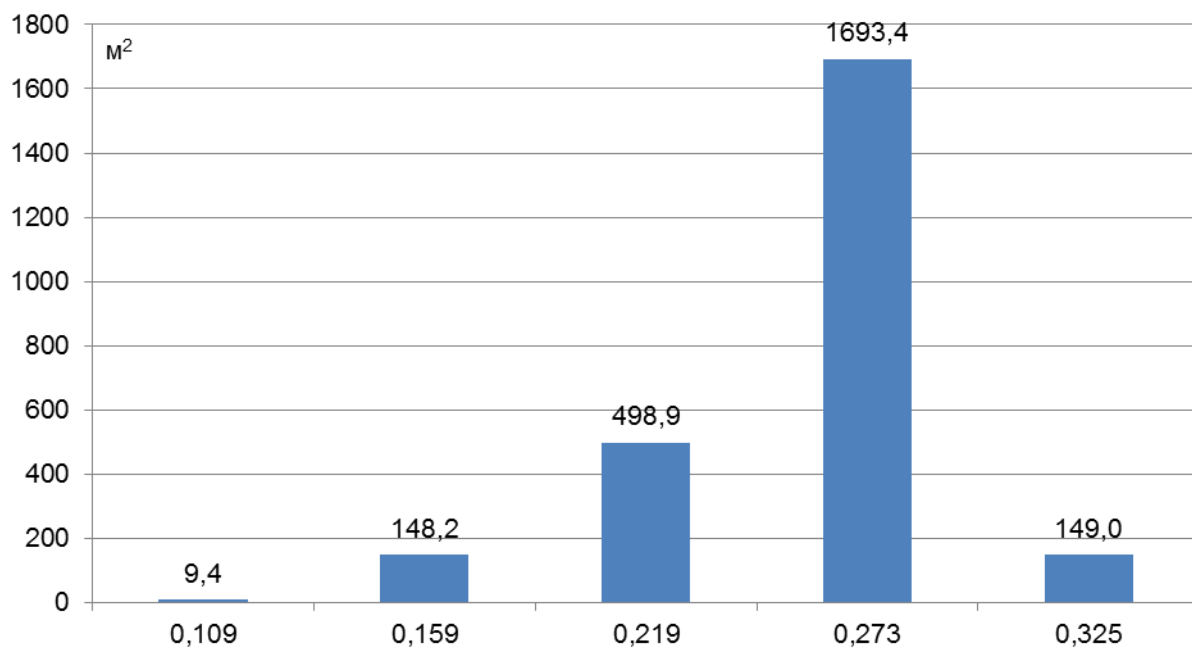


Рис. 3.1.7. Материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке в 2025 г.

На графике рис. 3.1.8. приведена длина и материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке за весь период 2017 – 2025 гг.

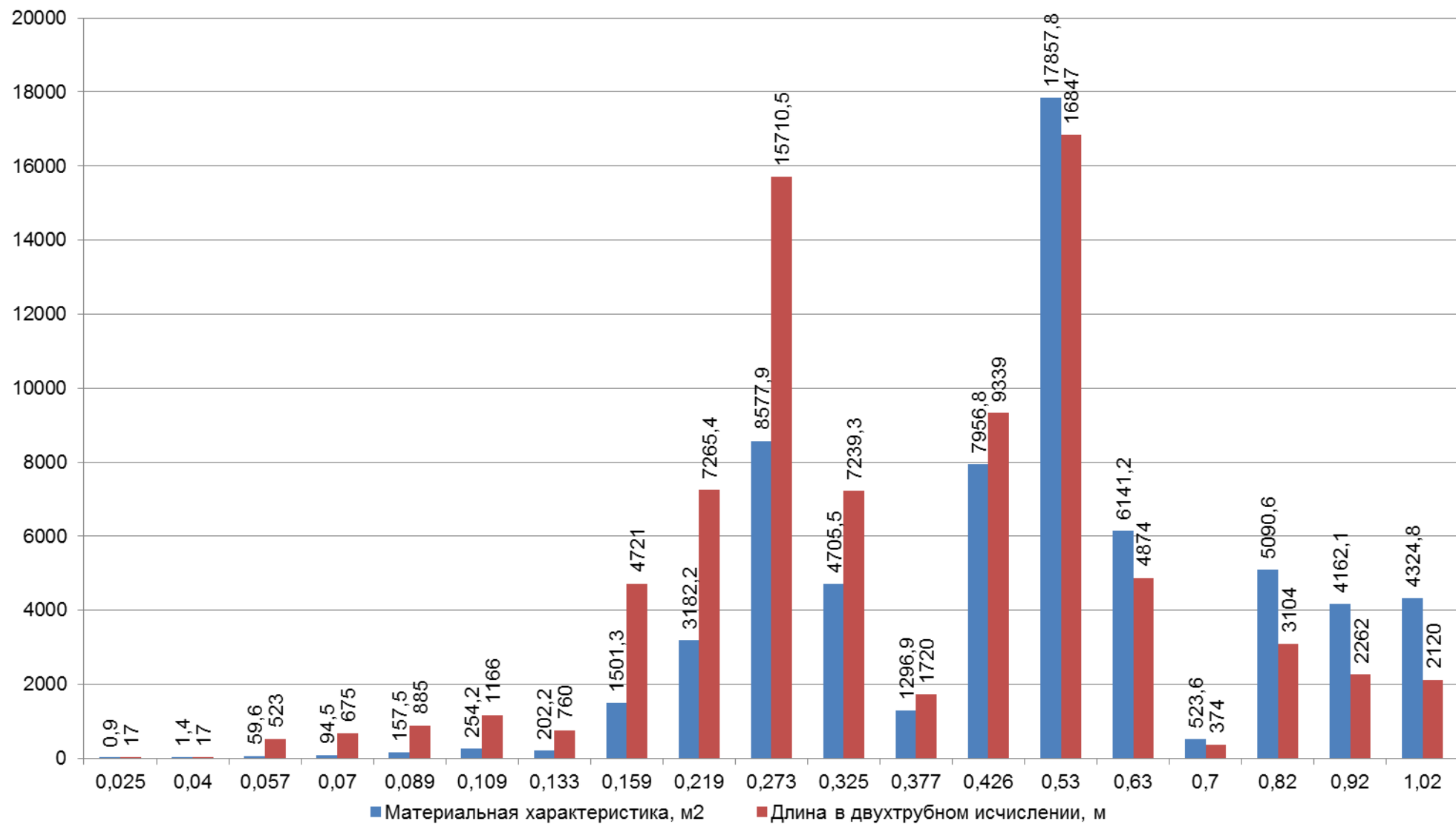


Рис. 3.1.8. Длина и материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке за весь период 2017-2025 гг.

Таким образом, за весь период 2017-2025 гг. наиболее значительная величина материально характеристики трубопроводов, подлежащих перекладке, приходится на трубопроводы диаметром 273 - 530 мм:

- 530 – 17 857 м² (16,8 км);
- 273 – 8 577,9 м² (15,7 км);
- 426 – 7 956,8 м² (9,3 км);
- 325 – 4 705,5 м² (7,2 км).

Общая материальная характеристика приведенных выше трубопроводов составит около 59,16 % от всей материальной характеристики перекладываемых трубопроводов.

Суммарная доля материальной характеристики трубопроводов диаметром 720, 820, 920, 1020 мм, подлежащих перекладке, составит 21,34 %.

Отметим также, что доля материальной характеристики трубопроводов диаметром 57, 70, 89, 109, 133 и 159 мм, подлежащих перекладке, очень незначительна и составляет 3,44 %. Оставшиеся трубопроводы диаметром 219 и 377 мм составят 6,78 % перекладок.

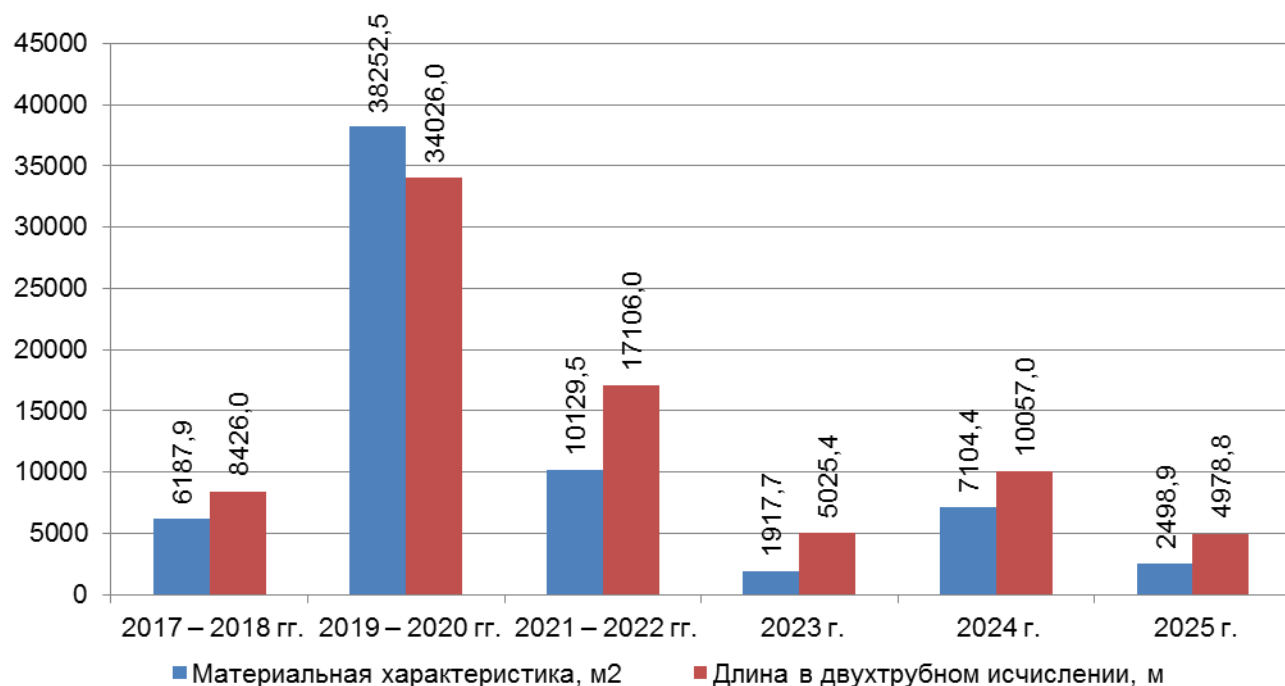


Рис. 3.1.9. Длина и материальная характеристика трубопроводов, подлежащих перекладке за весь период 2017-2025 гг. по годам

Анализ данных, приведенных на графике рис. 3.1.9, показывает, что наиболее значительные перекладки трубопроводов тепловых сетей (более 38 000 м²) запланированы на период 2019 – 2020 гг.

Отметим, что за весь период 2017 – 2025 гг. запланировано весьма значительное количество перекладываемых тепловых сетей суммарной длиной 79 619 м в двухтрубном исчислении и суммарной материальной характеристикой 66 091 м².

Выполнение столь масштабных перекладок тепловых сетей позволит заметно повысить надежность теплоснабжения потребителей тепловой энергии в г. Киров и кроме того приведет к значительному снижению потерь тепловой энергии.

Расчет экономической эффективности проекта по реконструкции тепловых сетей г. Киров, планируемый к реализации в 2017 - 2025 гг. приведен в Книге 11.

3.1.2. Мероприятия, запланированные на 2026-2032 гг.

Реконструкция участков тепловых сетей со степенью износа 80 – 100% запланирована на 2026 г.

Реконструкция участков тепловых сетей со степенью износа 60 - 80% запланирована на 2027 г.

Реконструкция участков тепловых сетей со степенью износа 40 - 60% запланирована на 2029 г.

Реконструкция участков тепловых сетей со степенью износа 20 - 40% запланирована на 2031 г.

Реконструкция участков тепловых сетей со степенью износа 10 - 20% запланирована на 2032 г.

Перечень мероприятий по реконструкции **магистральных** и **квартальных** тепловых сетей запланированных на 2026 – 2032 гг. приведен в табл. 3.1.6 и 3.1.7 соответственно.

Таблица 3.1.6

№ п/п	Источник	Адрес теплотрассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип прокладки
					начало	конец	
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2026 г.							
Диаметр 0,35 – 0,4 м							
1	ТЭЦ-4	Дзержинского-Чернышевского	1990	641,6	н.с.тк9	н.с.тк15	канальная
2	ТЭЦ-5	Юровской, 6 (цтп)	1990	130,5	ТК2	тк3	канальная
Диаметр 0,4 – 0,7 м							
3	ТЭЦ-4	Октябрьский, 1-а (ввод на завод)	1987	2890	Коллекторная ТЭЦ-4	Забор завода Авитек"	канальная
Всего				3662,1			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2028 г.							
Диаметр 0,35 – 0,4 м							
4	ТЭЦ-5	Воровского, 77 (ЦУМ-переход) (магистраль)	2000	93,5	тч.1;3	тч.2;4	канальная
Всего				93,5			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2030 г.							
Диаметр 0,45 – 0,5 м							
5	ТЭЦ-5	Верхосунская (магистраль)	2002	570,6	н.с.тк12-20(15)	тк22	канальная
6	Кот. 10.3	О.Кошевого, 45	1971	16,5	ТК47	н.с.зд.45	канальная
7	Кот. 10.3	Комсомольская, 26(гвс)	1983	19	н.с.зд.24	н.с.зд.26	канальная
8	Кот. 8.2	Орджоникидзе, 2/1 - 2-а	2005	42	Кот.8,2	ут2а	канальная
9	Кот. НЛК	Гагарина,2 (Профилакторий НМЗ)	2004	200	ЦТП2(г/б)	н.с.зд.Профилактория	канальная
10	Кот. НМЗ	Советская,89 (поликлиника гвс)	2001	210	н.с.зд.87	н.с.зд.поликлиники	канальная
Всего				1058,1			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2032 г.							
Диаметр 0,4 – 0,45 м							
11	Кот. 10.3	Комсомольск. 22	1986	76,5	Кот.41708	ут56	канальная
Всего				76,5			
Всего за 2026-2032 гг.				4890,2			

Таблица 3.1.7

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип прокладки
						начало	конец	
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2026 г.								
Диаметр 0,075 – 0,08 м								
1	ТЭЦ	5	Ключевая,31-а	1989	102	н.с.зд.25-в(мастерская)	н.с.зд.31-а	канальная
2	ТЭЦ	5	Ключевая,4	1989	128,5	ут27(у ж.д.№6)	н.с.зд.4	канальная
3	ТЭЦ	5	Набережная,4	1989	110,5	ут9(у ж.д.№25-а)	н.с.зд.4	канальная
4	Кот.	11.3	Советская,15(бах)	1987	108	ут2	н.с.зд.15	канальная
5	Кот.	11.3	Советская,18(бах)	1987	184	ут1	н.с.зд.18	канальная
6	ТЭЦ	5	Мира,18	1987	132	ТК5	н.с.зд.18	канальная
7	ТЭЦ	5	П.Садакова,23	1987	176	ТК15	н.с.зд.23	канальная
8	Кот.	9.11	Боровицкая,9-а	1987	132,8	Кот.41952	н.с.зд.9-а	канальная
9	ТЭЦ	5	Ключевая,31-а	1989	102	н.с.зд.25-в(мастерская)	н.с.зд.31-а	канальная
10	ТЭЦ	5	Ключевая,4	1989	128,5	ут27(у ж.д.№6)	н.с.зд.4	канальная
11	ТЭЦ	5	Ключевая,21	1989	203	ут13(у ж.д.№25)	н.с.зд.21	надземная
12	ТЭЦ	5	Чапаева,50	1960	204	УТ2	тк3	надземная
13	ТЭЦ	5	Дорожный,3	1970	48	ЦТПб/н	н.с.зд.3	надземная
Диаметр 0,08 – 0,09 м								
14	ТЭЦ	4	Дрелевского,16	1979	17,00	тк3	н.с.зд.16	канальная
15	ТЭЦ	4	Володарского,79	1990	100,2	тк1	н.с.зд.79	канальная
16	ТЭЦ	5	Солнечная,31	1990	95	тк19	в.с.зд.31	канальная
17	ТЭЦ	5	Милицейская,52-а	1990	67,2	н.с.зд.138	н.с.зд.52-а	канальная
18	ТЭЦ	4	Ленинградская,1-а (не отапливается Гараж Спорт.)	1990	80	тк1	н.с.зд.гараж	канальная
19	Кот.	ЛПК	Восточная,15	1990	36	ТК85;86	н.с.зд.15	канальная
20	Кот.	ССК	Школьный,5(рд)	1990	68	ТК48	н.с.зд.5	канальная
21	Кот.	9.17	Кр.Звезды,18	1990	88	ут4	н.с.зд.18	канальная
22	ТЭЦ	5	Октябрьский,120-а	1990	39	ТК5	н.с.зд.120а	канальная
23	ТЭЦ	5	Свободы,96	1989	15	н.с.зд.96-б	н.с.зд.96	канальная
24	ТЭЦ	5	Воровского,115/1	1989	14,1	н.с.тк5(Маргаринка)	в.с.зд.115/1	канальная
25	ТЭЦ	5	Строителей,50-б	1989	71	ЦТП68	н.с.зд.50-б	канальная
26	ТЭЦ	5	Верхосунская,9-а	1989	2	тк6	в.с.зд.9-а	канальная
27	ТЭЦ	5	Ключевая,1	1989	189	ут22	н.с.зд.1	канальная
28	ТЭЦ	5	Дерендяева,50	1989	34,2	тк8	н.с.зд.50	канальная
29	ТЭЦ	5	Энгельса,81	1958	9	н.с.зд.79	н.с.зд.81	канальная
30	ТЭЦ	5	Воровского,56-а	1989	57	н.с.зд.56а	тк2	канальная
31	ТЭЦ	4	Энгельса,3	1972	8,2	н.с.зд.25934	н.с.зд.3	канальная
32	ТЭЦ	5	Свободы,163	1988	48	ЦТП63	н.с.зд.163	канальная
33	ТЭЦ	5	Свободы,163 (ввод ЦТП)	1988	7,5	н.с.тк2	ЦТП63	канальная
34	ТЭЦ	5	Волкова,10/1	1988	58,8	тк3	н.с.зд.41649	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
35	ТЭЦ	4	Октябрьский,3	1988	13	н.с.зд.5	н.с.зд. 3	канальная
36	ТЭЦ	4	Володарско-го,10(ввод цтп)	1988	5	н.с.тк1	ЦТП134	канальная
37	ТЭЦ	5	Строителей,13	1988	191	ЦТП85	н.с.зд.13	канальная
38	ТЭЦ	5	Энтузиастов,3/1	1988	142	тк4	н.с.зд.д/с	канальная
39	ТЭЦ	5	Грибоедова,27	1988	26	тк25	н.с.зд.27	канальная
40	ТЭЦ	5	Володарско-го,211/33	1969	7,5	ЦТП60	тк1	канальная
41	Кот.	6.12	Ленина,200-в	1987	58,4	тк4	н.с.зд.200-в	канальная
42	ТЭЦ	5	Маклина,52	1987	104,9	тк3	н.с.зд.52	канальная
43	ТЭЦ	4	Металлургов,7-а	1951	30	тк17	н.с.зд.7-а	канальная
44	ТЭЦ	5	Центральная,8-10-12	1987	36	н.с.зд.6	н.с.зд.8	канальная
45	ТЭЦ	5	Центральная,9-11	1987	224	ТК12	н.с.зд.9	канальная
46	ТЭЦ	5	Энгельса,111/1	1987	40	ТК3	н.с.зд.111/1	канальная
47	ТЭЦ	5	Маклина,42	1987	7	ТК2с	н.с.зд.42	канальная
48	ТЭЦ	4	Ленина,76	1962	34	н.с.зд.9	тк1	канальная
49	ТЭЦ	5	Воровского,76-в	1964	52	тк5*	н.с.зд.76-в	канальная
50	ТЭЦ	5	К.Маркса,86-а	1954	18,3	н.с.ткК-5(1-41)	н.с.зд.86-а	канальная
51	ТЭЦ	5	Волкова,4	1986	119,8	тк3	н.с.зд.4	канальная
52	ТЭЦ	5	Калинина,55(ввод цтп)	1986	3,5	тк2	ЦТП51	канальная
53	ТЭЦ	5	Волкова,2/1	1986	102	тк3	н.с.зд.2/1	канальная
54	ТЭЦ	4	Крупской,6	1986	127	тк3	н.с.зд.6	канальная
55	ТЭЦ	4	Дружбы,11	1986	31	тк3 и ж/д№9	н.с.зд.9 и 11	канальная
56	ТЭЦ	5	Попо-ва,41(столовая)	1986	24	тк2	н.с.зд.корпуса	канальная
57	ТЭЦ	5	Щорса,23/3	1986	38,5	тк2*	н.с.зд.41721	канальная
58	ТЭЦ	5	Дерендяева,106	1986	64,5	н.с.тк4	н.с.зд.106	канальная
59	ТЭЦ	5	Свободы,110-а/15	1986	12	н.с.ткКс-4	н.с.зд.110-а	канальная
60	ТЭЦ	5	Воровского,117	1986	31,5	ТК6	н.с.зд.117	канальная
61	Кот.	9.5	60 лет ВЛКСМ,21/1	1986	96	ТК3	н.с.зд.21/1	канальная
62	ТЭЦ	5	Чапаева,50	1960	22	ТК2	н.с.зд.50	канальная
63	Кот.	6.11	Средний,10	1989	25	Кот.41949	н.с.зд.10	канальная
64	ТЭЦ	4	Дзержинского,5	1947	282	тк19	н.с.зд.5	канальная
65	Кот.	ЛПК	9-Мая,10	1957	78	УТ7	н.с.зд.10	канальная
66	Кот.	ЛПК	Восточная,11	1972	160	ТК82	н.с.зд.11	канальная
67	Кот.	ЛПК	Восточная,6	1970	80	ТК74	н.с.зд.6	канальная
68	Кот.	ЛПК	Рябиновая,2	1975	268	ТК50	н.с.зд.2	канальная
69	ТЭЦ	5	Студенческий,21	1990	220	тк1	н.с.зд.21	канальная
70	ТЭЦ	5	Хлыновская,1	1989	230,4	тк4	в.с.зд.1	канальная
71	ТЭЦ	5	Студенческий,19	1988	68,6	ЦТП64 и тк-2	тк1 и н.с.зд.№19	канальная
72	ТЭЦ	5	Мира,2-4	1987	96	ТК14	н.с.зд.2	канальная
73	Кот.	ЛПК	Октябрьская,7	1977	114	н.с.зд.11	н.с.зд.7	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
74	ТЭЦ	5	Строителей,46/2	1986	277,4	тк27	в.с.зд.46/2	канальная
75	ТЭЦ	5	Попова,40-а	1986	267,75	ЦТПГЖД	н.с.зд.40-а	канальная
76	ТЭЦ	5	Ключевая,15	1989	110	ут18(у ж.д.№21)	н.с.зд.15	канальная
Диаметр 0,09 – 0,100 м								
77	ТЭЦ	5	Мира,10-а(д/с"Сказка")	1988	223	ТК3	н.с.зд.д/с	канальная
78	ТЭЦ	4	Металлургов,11	1957	130	тк24	н.с.зд.11	канальная
79	ТЭЦ	4	К.Либкнехта,66	1986	86	н.с.тк3	н.с.зд.66	канальная
80	Кот.	ЖБИ	Молодежная,8	1973	38	н.с.зд.3	н.с.зд.8	канальная
81	ТЭЦ	5	Азина,41(ввод цтп)	1988	55,5	н.с.тк11	ЦТП60	канальная
82	ТЭЦ	5	Пушкина,7	1990	259	ЦТП119	в.с.зд.7	канальная
83	Кот.	ЛПК	Володарского,2	1957	139	ТК67	н.с.зд.2	канальная
84	Кот.	ЛПК	Рухлядьева,13	1987	202	ТК68	н.с.зд.13	канальная
85	ТЭЦ	4	Труда,57	1964	43,5	тк2	н.с.зд.57	канальная
86	ТЭЦ	5	Ключевая,11	1989	301	ут21(у ж.д.№15)	н.с.зд.11	канальная
87	Кот.	ЛПК	9-Мая,8	1957	76	УТ8	н.с.зд.8	надземная
88	Кот.	ЛПК	9-Мая,6	1957	76	УТ9	н.с.зд.6	надземная
89	Кот.	ЛПК	9-Мая,12	1957	76	УТ6	н.с.зд.12	надземная
90	Кот.	9.17	Кр. Звезды,21-а	1990	185	Кот. 42979	н.с.зд.21-а	надземная
Диаметр 0,100 – 0,115 м								
91	ТЭЦ	5	Пугачева,20	1964	88	тк3	тк4	канальная
92	ТЭЦ	5	Воровского,75	1976	13,1	н.с.тк2	н.с.зд.75	канальная
93	ТЭЦ	5	Производствен-ная,14	1990	19	н.с.тк3	в.с.зд.14	канальная
94	ТЭЦ	5	Красина,5/2	1990	47,2	ЦТП13	в.с.зд.41675	канальная
95	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная,1	1990	96,6	тк23	н.с.зд.1	канальная
96	ТЭЦ	4	Свердлова,4 (те-рапевт.корп.)	1990	64	тк21	н.с.зд.корпуса	канальная
97	ТЭЦ	4	Дрелевского,21	1965	40,5	н.с.тк21337	н.с.зд.21	канальная
98		ЛПК	Кирова,59	1990	30	ТК130	н.с.зд.59	канальная
99	ТЭЦ	5	Воровского,78	1990	11	ТК6а	н.с.зд.78	канальная
100	ТЭЦ	5	Строите-лей,25(корпус №2)	1990	193	ТК3	н.с.зд.корп.№2	канальная
101	ТЭЦ	4	Москов-ская,167/1(ввод цтп)	1989	6,5	н.с.тк10-а	ЦТП62	канальная
102	ТЭЦ	5	Октябрьский,112	1968	134	н.с.зд.110	н.с.зд.112	канальная
103	ТЭЦ	4	Московская,165	1989	110,6	н.с.тк12	в.с.зд.165	канальная
104	ТЭЦ	5	Конева,13	1989	70,2	тк2	н.с.зд.13	канальная
105	ТЭЦ	4	Ломоносова,18	1989	64,4	тк6	н.с.зд.18	канальная
106	ТЭЦ	4	Упита,2	1989	20,5	н.с.тк3	в.с.зд.2	канальная
107	ТЭЦ	5	Сурикова,42	1989	32	тк9	н.с.зд.42	канальная
108	ТЭЦ	4	Свердлова,18-а	1989	98	тк14	н.с.зд.18-а	канальная
109	ТЭЦ	4	Кирпичная,15-а	1989	130	н.с.тк1	н.с.зд.д/с	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
110	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,8	1989	82	ТК14	тк15	канальная
111	ТЭЦ	5	Воровского,56-а	1989	32,2	УГПА	н.с.зд.1	канальная
112	ТЭЦ	5	Ключевая,25-г	1989	748	ЦТП108	н.с.зд.25-г	канальная
113	ТЭЦ	5	Воровского,50	1962	65,5	тк12	н.с.зд.50	канальная
114	ТЭЦ	5	Попова,46	1988	54	ЦТП66	н.с.зд.46	канальная
115	ТЭЦ	5	Попова,46(ввод цтп)	1988	11,5	н.с.тк1	ЦТП66	канальная
116	ТЭЦ	5	Воровского,115/1	1988	5,6	н.с.тк1(Маргаринка)	в.с.зд.насосная	канальная
117	ТЭЦ	5	Коневая,1	1988	44	тк8	н.с.зд.1	канальная
118	ТЭЦ	5	Красноармей-ская,4-б	1988	42	н.с.тк1	тк2	канальная
119	ТЭЦ	4	Октябрь-ский,2(столовая)	1958	78	тк4	н.с.зд.2	канальная
120	ТЭЦ	4	Подгор-ная,15(адм.кор.)	1988	235	тк1	н.с.зд.Адм.корпуса	канальная
121	ТЭЦ	4	Центральная,8-а	1988	48	тк3	н.с.зд.8-а	канальная
122	ТЭЦ	4	Гирсовский,33	1988	38	н.с.тк6	н.с.зд.33	канальная
123	ТЭЦ	5	Щорса,23	1988	25,6	тк10	н.с.зд.23	канальная
124	ТЭЦ	5	Пугачева,24-б+(24-а)	1988	182	ЦТП25	н.с.зд.д/с	канальная
125	ТЭЦ	4	Свободы,20	1988	102	н.с.ткК-16	н.с.зд.д/с	канальная
126	ТЭЦ	5	Левитана,24	1988	81	ЦТП171	н.с.зд.24	канальная
127	Кот.	ЛПК	Восточная,2	1970	150	ТК49	н.с.зд.2	канальная
128	Кот.	НМЗ	Пушкарева,9(1 ввод)	1988	88	ТК41699	н.с.зд.д/с	канальная
129	Кот.	ЛПК	Киро-ва,53(б/ул.Мира,1)	1988	80	ТК213	н.с.зд.д/с	канальная
130	ТЭЦ	5	Строителей,54/1 (дом ребенка)	1988	32	ТК9	н.с.зд.54/1	канальная
131	ТЭЦ	5	Щорса,21	1987	76	тк1	н.с.зд.21	канальная
132	ТЭЦ	4	Октябрьский,31 (Дом культуры)	1956	636	тк11	н.с.зд.сооружения	канальная
133	ТЭЦ	4	К.Либкнехта,6(д/с +ж/д)	1987	46	н.с.ткСВК-7	н.с.зд.6	канальная
134	Кот.	ЛПК	Рухлядьева,17 (сгорел)	1987	100	УТ2	н.с.зд.17	канальная
135	Кот.	НМЗ	Пушкарева,10	1969	26	ТК41730	н.с.зд.10	канальная
136	ТЭЦ	5	Центральная,4-6	1987	41	ТК12	н.с.зд.4	канальная
137	ТЭЦ	5	Горького,27	1987	137	ТК2	н.с.зд.27	канальная
138	ТЭЦ	5	Строите-лей,21(гараж)	1987	11	ТК2	н.с.зд.гаража	канальная
139	Кот.	6.12	Ленина,198(общ.)	1986	32	тк2	н.с.зд.корпуса	канальная
140	Кот.	6.12	Ленина,198 (сто-ловая)	1986	238,4	тк1	н.с.зд.корпуса	канальная
141	ТЭЦ	5	Солнечная,21	1986	257,4	тк3	н.с.зд.21	канальная
142	ТЭЦ	4	Ленина,16	1986	85,2	ЦТП75	в.с.зд.16	канальная
143	ТЭЦ	5	Воровского,165	1986	135	ЦТП85	н.с.зд.165	канальная
144	ТЭЦ	4	Моппра,39	1986	45,5	н.с.тк5(К-5)	н.с.зд.39	канальная
145	ТЭЦ	4	Дзержинского,66	1986	11	тк13	н.с.зд.66	канальная
146	Кот.	ЛПК	Рябиновая,20	1986	50	УТ22	н.с.зд.20	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
147	Кот.	ЛПК	Октябрьская,15-а	1977	94	ТК4	н.с.зд.15-а	канальная
148	Кот.	ЛПК	Октябрьская,11	1977	114	н.с.зд.15-а	н.с.зд.11	канальная
149	Кот.	НМЗ	Индустриальная,7	1964	78	ТК41645	н.с.зд.7	канальная
150	Кот.	НМЗ	Индустриальная,5	1962	136	ЦТП6	н.с.зд.5	канальная
151	Кот.	9.18	Кр.Химик,2/3(шк №34)	1986	28	ТК4	н.с.зд.шк	канальная
152	ТЭЦ	5	Производствен-ная,10	1990	216,8	ЦТП64	в.с.зд.10	канальная
153	ТЭЦ	5	Щорса,23/1	1988	68	ЦТП55	н.с.зд.23/1	канальная
154	ТЭЦ	4	Мурашинская,16-а (ввод цтп)	1988	461,5	н.о.3	ЦТП150	канальная
155	ТЭЦ	5	Строителей,50	1987	65	тк5	н.с.зд.50	канальная
156	ТЭЦ	5	Мира,6-8	1987	177	ТК2	н.с.зд.6	канальная
157	ТЭЦ	5	Строителей,7	1990	73	ЦТП74	н.с.зд.7	канальная
158	ТЭЦ	4	Герцена,16	1918	49,5	н.с.тк41915	н.с.зд.СМН	канальная
159	ТЭЦ	5	Энгельса,82	1988	216,5	н.с.тк1	в.с.зд.корпуса	канальная
160	ТЭЦ	4	Ломоносова,16	1987	68,8	ЦТП58	в.с.зд.16	канальная
161	ТЭЦ	5	Ключевая,25	1989	88	ут1(у ж.д.№25-г)	н.с.зд.25	канальная
162	ТЭЦ	5	Воровского,108	1986	203	тк9	н.с.зд.108	канальная
163	ТЭЦ	5	Маклина,11 (ввод цтп)	1979	54,2	тк12	ЦТП14	канальная
164	ТЭЦ	5	Азина,41	1988	74,4	ЦТП60	н.с.зд.41	канальная
165	ТЭЦ	5	Сурикова,42/1	1987	26	тк7	н.с.зд.42/1	канальная
166	Кот.	9.5	60 лет ВЛКСМ, 4 (шк№9)	1987	566	ТК9	н.с.зд.шк	канальная
167	ТЭЦ	4	Троллейбусный, 3-а	1957	50	н.с.ткС-К23	н.с.зд.3-а	канальная
168	ТЭЦ	5	Бородулина,15	1971	188	н.с.зд.ЦТП-НГЧ	ут1	надземная
169	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 23 (сто-ляр.маст.)	1989	163	ТК1	н.с.зд.23	надземная
170	Кот.	НЛК	Декабристов, 2	1988	306	УТ3	ТК 5	надземная
171	Кот.	ЛПК	Рухлядьева,19	1987	150	УТ1	н.с.зд.19	надземная
172	ТЭЦ	5	Чапаева,50	1960	52	ТК1	ут2	надземная
173	Кот.	ЛПК	9-Мая,2	1957	208	ТК65	н.с.зд.2	надземная
Диаметр 0,115 – 0,120 м								
174	ТЭЦ	5	Юровской,5	1989	158,2	тк18	н.с.зд.5	канальная
175	ТЭЦ	5	Волкова,10/2	1988	84	тк9	н.с.зд.д/с	канальная
176	ТЭЦ	5	Строителей,42	1982	132,2	ЦТП35	н.с.зд.42	канальная
177	Кот.	НМЗ	Советская,70	1956	358	ТК41671	н.с.зд.70	канальная
178	ТЭЦ	5	Октябрьский,82	1965	184	н.с.тк2	вход.завв.ТУ82	канальная
179	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,95(ПЧ)	1964	201,5	ТК1	н.с.зд.95	канальная
180	Кот.	ЛПК	Парковая,5	1956	146	ТК30	н.с.зд.5	канальная
181	Кот.	9.8	Семашко, 1 (сто-матология)	1987	86,8	Кот.41860	н.с.зд.стомат.корп	надземная
182	Кот.	9.8	Семашко, 1 (больница)	1987	65,9	ут1	н.с.зд.больницы	надземная
183	Кот.	9.7	Проезжая, 40 (ма-	1986	536	Кот.41829	н.с.зд.ТУ	надземная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
			гистраль)					
Диаметр 0,125 – 0,145 м								
184	ТЭЦ	5	Упита,13	1990	116	ЦТП72	н.с.зд.13	канальная
185	ТЭЦ	4	Московская,181	1990	10,5	ТК4	н.с.зд.181	канальная
186	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,141	1990	25,1	ТК3	н.с.зд.141	канальная
187	ТЭЦ	5	Строителей, 25 (корпус №2)	1984	53	ЦТПМО г.Киров	тк3	канальная
188	ТЭЦ	4	Р.Ердякова,23/3	1990	58,5	н.с.зд. ЦТП-Лепсе-сеть	н.с.зд.23/3	канальная
189	ТЭЦ	5	Юровской,8	1990	133,5	ЦТП123	н.с.зд.8	канальная
190	ТЭЦ	5	Горького,54-а	1989	250,2	тк1	в.с.зд.54-а	канальная
191	ТЭЦ	5	Ключевая,13 (ввод насосной)	1989	42	ут21	н.с.зд.насосная	канальная
192	ТЭЦ	5	Ленина,160	1989	218	тк3	в.с.зд.160	канальная
193	ТЭЦ	5	Щорса,52	1989	90	ЦТП174	н.с.зд.52	канальная
194	Кот.	НМЗ	Мопра,4-а (+Мопра,4-б)	1989	84	ТК19	н.с.зд.4-а	канальная
195	ТЭЦ	5	Строителей,54	1989	170,6	ЦТП68	н.с.зд.54	канальная
196	ТЭЦ	5	Азина,5	1988	100,2	ЦТП59	н.с.зд.5	канальная
197	ТЭЦ	4	Московская,134	1988	73,5	тк8	н.с.зд.134	канальная
198	ТЭЦ	5	Сурикова,26	1988	152,8	н.с.тк3 (жск Бытовик) и от тк4 кмПТС	в.с.зд.26	канальная
199	ТЭЦ	5	Солнечная,31	1988	98,2	тк20	в.с.зд.31	канальная
200	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная,11/4	1988	17	тк5	н.с.зд.11/4	канальная
201	Кот.	ЛПК	Рухлядьева,18	1988	452	ТК35	н.с.зд.18	канальная
202	ТЭЦ	4	Ленина,19	1988	91,5	ТК1	н.с.зд.19	канальная
203	ТЭЦ	4	Энгельса,9	1962	18,5	ТК	н.с.зд.	канальная
204	ТЭЦ	4	Кольцова,18	1988	29,5	ТК1*	н.с.зд.18	канальная
205	ТЭЦ	5	Воровского,50-в	1988	82,8	тк14	н.с.зд.50-в	канальная
206	ТЭЦ	5	Щорса,19	1987	168	ЦТП55	н.с.зд.19	канальная
207	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,5	1987	302	ТК15	н.с.зд.5	канальная
208	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 23-а (склад)	1987	54	ТК1,1	н.с.зд.23-а	канальная
209	ТЭЦ	5	Строителей, 21 (гараж)	1987	109	ТК1	ТК2	канальная
210	ТЭЦ	5	Ленина,111	1968	194,8	н.с.тк6-63(9)	н.с.зд.111	канальная
211	ТЭЦ	5	Конева,13/1	1986	98,2	ЦТП40	н.с.зд.41652	канальная
212	ТЭЦ	4	Ленина,16 (ввод цтп)	1986	91	н.с.тк2(К-19)	ЦТП76	канальная
213	ТЭЦ	5	Воровского,113	1986	54,1	н.с.зд.115	в.с.зд.113	канальная
214	ТЭЦ	4	К.Маркса,25	1986	51	тк3	н.с.зд.25	канальная
215	ТЭЦ	5	Ленина,164/4 (общ.)	1986	29	тк4	тк8	канальная
216	ТЭЦ	5	Центральная,5-7	1987	268	н.с.зд.7	н.с.зд.5	канальная
217	Кот.	9.18	Кр.Химик,2/4	1986	982	Кот.43344	н.с.зд.41731	канальная
218	ТЭЦ	5	Ленина,183	1970	126	тк2	н.с.зд.183	канальная
219	ТЭЦ	5	Попова,41(новый корпус)	1986	242	ЦТП160	н.с.зд.корпуса	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
220	ТЭЦ	5	Центральная,2-а(дом культуры)	1987	510	ТК7	н.с.зд.ДК	канальная
221	Кот.	ЛПК	Октябрьская,20	1940	110	ТК9	н.с.зд.20	канальная
222	ТЭЦ	5	Чапаева,3	1990	73,6	н.с.тк41678	в.с.зд.3	канальная
223	ТЭЦ	5	Строителей,50/1	1988	127,4	ЦТП68	н.с.зд.50/1	канальная
224	ТЭЦ	5	Волкова,8	1987	123,4	тк3	н.с.зд.8	канальная
225	ТЭЦ	5	Ленина,181	1986	103,5	тк1	н.с.зд.181	канальная
226	ТЭЦ	5	Строителей,44	1987	255,4	тк1	н.с.зд.44	канальная
227	ТЭЦ	4	Макаренко,1	1990	86	тк3	н.с.зд.1	канальная
228	ТЭЦ	5	Строителей,50/2	1989	116,6	тк10	н.с.зд.50/2	канальная
229	Кот.	НМЗ	Мопра,2	1986	540	ТК18	н.с.зд.2	канальная
230	Кот.	НМЗ	Мопра,2	1986	540	ЦТП40	н.с.зд.2	канальная
231	ТЭЦ	5	Волкова,2	1986	494,6	н.с.тк3-а	н.с.зд.10-а	канальная
232	ТЭЦ	5	Сурикова,10-а	1986	57	ЦТП1	н.с.зд.17	канальная
233	Кот.	ЛПК	Октябрьская,17	1935	264	ЦТП72	н.с.зд.13	канальная
234	Кот.	9.7	Богородская,7-а (магистраль)	1986	283	ут16	ут22(тч.Я)	надземная
Диаметр 0,145 – 0,175 м								
235	ТЭЦ	5	Строите-лей,7(ввод цтп)	1990	7	н.с.тк6	ЦТП74	канальная
236	ТЭЦ	5	Юровской,7	1990	198,8	тк11	н.с.зд.7	канальная
237	ТЭЦ	5	Воровского,58-а	1990	218,6	тк3	в.с.зд.58-а	канальная
238	ТЭЦ	5	Красина,5/2(ввод цтп)	1990	136,5	тк1	ЦТП13	канальная
239	ТЭЦ	4	Мопра,80	1990	21,1	н.с.тк1(К-2а)	н.с.зд.80	канальная
240	ТЭЦ	4	С.Халтурина,87	1990	68	ЦТП111	н.с.зд.87	канальная
241	ТЭЦ	4	С.Халтурина, 87 (ввод цтп)	1990	159,8	н.с.тк1(К-8)	ЦТП111	канальная
242	Кот.	НМЗ	Советская,73	1990	286	ТК41826	н.с.зд.73	канальная
243	ТЭЦ	5	Воровского,78	1990	68,5	ТК1(6)	тк6а	канальная
244	ТЭЦ	5	Строителей, 25 (ввод цтп)	1984	182	ТК4	н.с.зд.ЦТП	канальная
245	ТЭЦ	5	Октябрьский,155	1990	184	ЦТП190	н.с.зд.155	канальная
246	ТЭЦ	4	Труда,57	1990	82,7	н.с.ткК-13	н.с.зд.57	канальная
247	ТЭЦ	5	Октябрьский, 110 (и ввод цтп)	1968	160,5	тк2	н.с.зд.110	канальная
248	ТЭЦ	5	Юровской,11	1989	271,4	тк16	н.с.зд.11	канальная
249	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 18	1989	49,5	тк4	н.с.зд.18	канальная
250	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная,5-7	1989	183	тк1	н.с.зд. 7	канальная
251	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная, 13	1989	124	тк4	н.с.зд. 13	канальная
252	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная, 11	1989	86	ЦТП124	н.с.зд. 11	канальная
253	ТЭЦ	5	Волкова,6	1989	186	тк10	н.с.зд.шк	канальная
254	ТЭЦ	5	Пугачева,9 (ввод№2 в ж/д)	1989	73	ЦТП170	н.с.зд.9	канальная
255	ТЭЦ	5	Азина,5(ввод цтп)	1988	140	н.с.тк18	ЦТП59	канальная
256	ТЭЦ	5	Московская,156	1988	91,2	ЦТП61	н.с.зд.156	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
257	ТЭЦ	4	Московская,134 (ввод на насосн.)	1988	61,2	н.с.зд.134	н.с.зд.насосная	канальная
258	ТЭЦ	5	Производствен-ная,6	1988	238,2	ЦТП64	н.с.зд.6	канальная
259	ТЭЦ	4	Свободы,11 (ввод цтп)	1988	134,7	н.с.тк5	ЦТП69	канальная
260	ТЭЦ	5	Щорса,30-а (ввод цтп)	1988	191,6	н.с.тк8	ЦТП81	канальная
261	ТЭЦ	5	Московская,140	1988	122	ЦТП52	н.с.зд.140	канальная
262	ТЭЦ	5	Московская, 140 (ввод цтп)	1988	102,3	н.с.тк3	ЦТП52	канальная
263	ТЭЦ	4	Центральная,10-а (ввод цтп 2оч.)	1988	78	тк4	ЦТП154	канальная
264	Кот.	11.3	Юбилейная, 1(3)	1988	400	ТК2	н.с.зд.1(3)	канальная
265	ТЭЦ	4	Ленина,19	1988	49,5	ТК17	тк1	канальная
266	ТЭЦ	4	Кольцова,13	1988	162	тк102	н.с.зд.13	канальная
267	ТЭЦ	4	Московская,163	1987	118	ЦТП50	н.с.зд.163	канальная
268	ТЭЦ	4	Московская,163 (ввод цтп)	1987	329,1	н.с.ткЮВ-К1	ЦТП50	канальная
269	ТЭЦ	4	Ломоносова,16 (ввод цтп)	1987	14,6	тк5	ЦТП58	канальная
270	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 27	1987	157,7	н.с.ткЮп-к5	в.с.зд.27	канальная
271	ТЭЦ	5	Солнечная,31/2	1987	285,4	тк16	н.с.зд.31/2	канальная
272	ТЭЦ	4	Володарского,46	1987	38,5	н.с.тк7(К-3)	н.с.зд.46	канальная
273	ТЭЦ	4	Октябрьский,14-б	1987	48	тк2	н.с.зд. 14-б	канальная
274	ТЭЦ	4	Октябрьский,7	1987	65,5	н.с.зд.9	н.с.зд. 7	канальная
275	ТЭЦ	5	М.Гвардии, 52 (ввод цтп)	1987	58	тк2	ЦТП142	канальная
276	ТЭЦ	5	Мира,5-7	1987	233	ТК6	н.с.зд.5	канальная
277	ТЭЦ	5	Блюхера, 38 (ввод цтп)	1987	83,5	ТК3	тк5	канальная
278	ТЭЦ	5	Блюхера,38(ввод цтп)	1987	47	ТК5	ЦТП193	канальная
279	ТЭЦ	5	Октябрьский,104-а	1968	177	н.с.тк3	н.с.зд.104-а	канальная
280	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,91-а(ввод цтп)	1986	111,5	тк4	ЦТП48	канальная
281	ТЭЦ	5	Ленина,179-б	1971	98,5	ЦТП87	н.с.зд.179-б	канальная
282	ТЭЦ	5	Попова,41(ввод цтп)	1986	161	н.с.тк13332	ЦТП160	канальная
283	ТЭЦ	4	Сормов-ский,5(ввод цтп)	1986	63,5	УТВ-68	ЦТП149	канальная
284	ТЭЦ	5	Ленина,164/5	1986	30	тк9	н.с.зд.164/5	канальная
285	ТЭЦ	5	Лени-на,164/4(общ.)	1986	88	тк8	тк9	канальная
286	ТЭЦ	5	Солнечная,31/1	1988	397,8	ЦТП42	н.с.зд.41670	канальная
287	ТЭЦ	5	Волкова,10	1987	232,6	ЦТП41	в.с.зд.10	канальная
288	Кот.	НМЗ	Опарина,8	1979	300	ТК6	н.с.зд.8	канальная
289	ТЭЦ	4	Кольцова,11	1986	99	ЦТП96	н.с.зд.11	канальная
290	Кот.	9.7	Школьная,2-а (общ.ооо МК)	1986	1080	ут1	н.с.зд.2-а	надземная
291	Кот.	9.18	Кр.Химик,2/1	1986	258	Кот.43344	н.с.зд.41641	надземная
292	Кот.	9.7	Вятская,9-а	1986	498	ут9	н.с.зд.9-а	надземная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
293	Кот.	9.7	Вятская, 19 (ма-гистраль)	1986	98	н.с.зд.9-а	ут16	надземная
Диаметр 0,175 – 0,2 м								
294	ТЭЦ	5	Ленина,123(ввод цтп)	1980	122	н.с.тк1	ЦТП116	канальная
295	Кот.	6.12	Ленина, 198 (гл.корп)	1986	492	Кот.41979	н.с.зд.корпуса	канальная
296	Кот.	НМЗ	Пушкарева,6 (ввод ЦТП-1)	1954	900	ЦТП4	ЦТП1	надземная
Диаметр 0,2 – 0,225 м								
297	ТЭЦ	5	Красина,7 (ввод цтп)	1990	79,5	н.с.тк3	ЦТП115	канальная
298	ТЭЦ	5	Ульяновская,12	1990	61	ЦТП73	н.с.зд.12	канальная
299	ТЭЦ	5	Левитана,5-а (ввод цтп)	1990	205	н.с.тк45474	ЦТП170	канальная
300	ТЭЦ	4	Московская,181	1990	183	ТК3	тк4	канальная
301	ТЭЦ	4	Московская,181	1990	57	ТК4	тк25	канальная
302	ТЭЦ	5	Свободы,170 (ввод цтп)	1990	97	ТК3	н.с.зд. ЦТП	канальная
303	ТЭЦ	5	Р.Ердякова,23/3(п ристрой)	1990	32	н.с. зд. ЦТП-Лепсе-сеть	н.с.зд.41721	канальная
304	ТЭЦ	5	Ленина,152	1989	76	ЦТП158	в.с.зд.152	канальная
305	ТЭЦ	5	Щорса,52-а (ввод цтп)	1989	75	н.с.ткЮП-К11	ЦТП174	канальная
306	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,8	1989	54	ТК12	тк13	канальная
307	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,8	1989	270	ТК13	тк14	канальная
308	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная,11	1988	193	тк1	ЦТП124	канальная
309	ТЭЦ	5	Левитана,24(ввод цтп-171)	1988	50	н.с.тк47300	ЦТП171	канальная
310	Кот.	ЛПК	Кирова,34	1988	642	ТК118	тк121	канальная
311	Кот.	ССК	Мира,1 (полик-ка)	1988	387	ТК41	н.с. зд. Полик-ки	канальная
312	ТЭЦ	5	Милицейская,28-а	1988	64,5	ТК20	н.с. зд. ЦТП-МО г.Киров	канальная
313	ТЭЦ	5	Маклина,42	1987	37,5	ТК6	тк2с	канальная
314	ТЭЦ	5	Горького,27	1987	47,5	ТК1	тк2	канальная
315	ТЭЦ	5	Производствен-ная,23-а	1987	418	н.с.тк3	тк1,1	канальная
316	ТЭЦ	4	Профсоюзная,4/9	1986	54	н.с.тк6	н.с.зд.41886	канальная
317	ТЭЦ	4	Свердлова, (ма-гистраль)	1969	101	н.с.тк19	тк20	канальная
318	Кот.	6.12	Ленина, 207 (ввод на кот)	1964	706,75	тк2	Кот.2	канальная
319	ТЭЦ	5	Милицейская,21	1989	30,5	ТК3	н.с.зд.21	канальная
320	Кот.	ЛПК	Октябрьская,24	1937	206	ТК2	н.с.зд.24	канальная
321	Кот.	НЛК	Советская,12 (Адм. района)	1990	182,7	тч.4	н.с.зд. Адм. района	канальная
322	Кот.	9.10	Богородская,50-а	1989	22	н.с.зд.50-б	н.с.зд.50-а	канальная
323	Кот.	НМЗ	Советская,87(гвс)	1988	147	заборНМЗ	н.с.зд.87	канальная
324	ТЭЦ	5	Мира,3	1987	1042	ЦТП166	н.с.зд.3	надземная
325	ТЭЦ	4	Центральная, 10-а (ввод цтп 1оч.)	1988	1300,8	Тк 1	Тк 4	надземная
326	ТЭЦ	4	Центральная, 10-а (ввод цтп 2оч.)	1988	4 479			
327	ТЭЦ	5	Юровской, 6	1990	13,5	ТК3	ЦТП123	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип прокладки
						начало	конец	
			(ввод цтп)					
328	ТЭЦ	5	Производственная, 18 (магистраль)	1989	374	н.с.ткЮВ-К8	тк4	канальная
Диаметр 0,25 – 0,35 м								
329	ТЭЦ	4	Свердлова, (магистраль)	1969	2024,5	Коллекторная Авитек	тк19	канальная
Всего					49296			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2027 г.								
0,075 – 0,08								
330	ТЭЦ	5	Урицкого,6/11	1994	85	н.с.тк1	н.с.зд.41949	канальная
Диаметр 0,08 – 0,09 м								
331	ТЭЦ	5	Некрасова,9	1966	26	УГПЗ	н.с.зд.9	канальная
332	ТЭЦ	5	Воровского,139	1975	153	тк10	тк11	канальная
333	ТЭЦ	5	Воровского,157	1975	195,2	тк14	тк15	канальная
334	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,69 (ввод цтп)	1960	55,9	н.с.тк2	ЦТП8	канальная
335	ТЭЦ	5	Горького,24-а	1963	20,5	тк12	н.с.зд.24-а	канальная
336	ТЭЦ	5	Красина,49	1974	95,8	н.с.зд.47	н.с.зд.49	канальная
337	ТЭЦ	5	Попова,5(ввод цтп)	1961	67	тк1	н.с.зд. ЦТП	канальная
338	ТЭЦ	5	Хлыновская,3-а	1971	167,6	тк1	н.с.зд.3-а	канальная
339	ТЭЦ	5	Сурикова,39	1995	63	ЦТП94	н.с.зд.39	канальная
340	ТЭЦ	4	Октябрьский,31-а(Спорткомплекс)	1955	26	тк14	н.с.зд. сооруж.	канальная
341	ТЭЦ	5	Орловская,27/1.2.3.4.5	1995	10	тк2	н.с.зд.27/1.2.3.4.5	канальная
342	Кот.	ЖБИ	Молодежная,10	1995	84	ТК9	н.с.зд.10	канальная
343	ТЭЦ	4	Южная,2-а	1995	200	ТК8	н.с.зд.2-а	канальная
344	ТЭЦ	4	Лепсе,39	1970	34,5	ТК10,1	н.с.зд.39	канальная
345	ТЭЦ	5	Воровского,143	1975	82	тк6	н.с.зд.143	канальная
346	ТЭЦ	4	Большевиков,75/1	1968	8,3	н.с.тк3	н.с.зд.75/1	канальная
347	ТЭЦ	4	К.Маркса,63	1950	8	н.с.тк1	н.с.зд.63	канальная
348	ТЭЦ	4	Производственная,7	1974	18	тк22	н.с.зд.7	канальная
349	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,35	1972	84,6	н.с.зд.33	н.с.зд.35	канальная
350	ТЭЦ	5	Свободы,124	1968	120	тк8(4)	н.с.зд.124	канальная
351	ТЭЦ	4	Энгельса,1/71	1972	29,3	н.с.тк41978	н.с.зд.1/71	канальная
352	ТЭЦ	5	Октябрьский,76	1981	30,6	н.с.зд.65	н.с.зд.76	канальная
353	ТЭЦ	5	Дерендяева,61	1972	45	тк4	н.с.зд.61	канальная
354	ТЭЦ	4	К.Маркса,17	1967	126,5	н.с.тк6(К-6)	в.с.зд.17	канальная
355	ТЭЦ	4	Свободы,15	1994	73,2	ЦТП83	в.с.зд.15	канальная
356	ТЭЦ	5	Строителей,19/1	1994	29,4	тк2	н.с.зд.19/1	канальная
357	ТЭЦ	4	Октябрьский,81-а	1967	63	н.с.ткК-2	н.с.зд.81-а	канальная
358	ТЭЦ	5	Ленина,89-а	1994	20	н.с.зд.89-а/1	н.с.зд. 89-а	канальная
359	ТЭЦ	5	Ульяновская,12/2	1994	24	тк6	н.с.зд.41682	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
360	ТЭЦ	4	Кольцова,22/1	1994	122	н.с.зд.24/2	н.с.зд.41661	канальная
361	ТЭЦ	5	Горбачева,4 (настоят. палаты)	1994	13,4	ТК2	н.с.зд. Настоятел. палаты	канальная
362	ТЭЦ	5	Тургенева,18	1993	26,60	тк2	в.с.зд.18	канальная
363	ТЭЦ	5	Строителей,15	1993	157,4	ЦТП101	н.с.зд.15	канальная
364	ТЭЦ	4	Володарского,60	1993	22,7	н.с.тк3(К-3)	н.с.зд.60	канальная
365	ТЭЦ	4	К.Либкнехта,67	1962	32	н.с.тк41853	н.с.зд.67	канальная
366	ТЭЦ	4	К.Маркса,20	1958	8	н.с.тк2	н.с.зд.20	канальная
367	ТЭЦ	5	Сурикова,36	1993	23,5	н.с.тк3	н.с.зд.36	канальная
368	Кот.	11.3	Набережная,32	1993	106	ут18	н.с.зд.32	канальная
369	ТЭЦ	5	Сурикова,11-а	1969	55	тк3	н.с.зд.11-а	канальная
370	ТЭЦ	5	Попова,28-б	1977	137	ЦТП56	н.с.зд.28-б	канальная
371	ТЭЦ	4	Стахановская,31	1975	71	тк2	н.с.зд.31	канальная
372	ТЭЦ	5	Октябрь- ский,153(1оч.)	1992	80	ТК1	н.с.зд.153	канальная
373	ТЭЦ	4	Герцена,1-а	1971	76	ЦТП11	н.с.зд.1-а	канальная
374	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,146	1979	13,5	н.с.тк1	н.с.зд.146	канальная
375	ТЭЦ	4	Свободы,36	1991	38,5	н.с.тк3	н.с.зд.36	канальная
376	Кот.	НМЗ	Советская,54	1991	93	ТКко1	н.с.зд. Магазин "Сказка"	канальная
377	Кот.	НМЗ	Пушкарева,8	1957	90	ТК41640	н.с.зд.8	канальная
378	Кот.	11.2	Московская,67-б	1991	536	Кот.41681	н.с.зд.67-б	канальная
379	ТЭЦ	5	Горбаче- ва,4(усп.собор)	1991	78	ТК4	н.с.зд.Собор	канальная
380	ТЭЦ	5	Горбачева,48-а	1979	171	н.с.тк1	н.с.зд.48-а	канальная
381	ТЭЦ	4	Советская,17	1965	47,8	н.с.тк2(18)	н.с.зд.17	канальная
382	ТЭЦ	5	Солнечная,23/1	1978	124,6	тк4	н.с.зд.41662	канальная
383	ТЭЦ	4	Шинников,13	1970	367,8	н.с.зд.15	н.с.зд.13	канальная
Диаметр 0,09 – 0,1 м								
384	Кот.	11.5	Новая, 14 (д/с№15)(рус)	1995	242	ТК20	н.с.зд.д/с	канальная
385	ТЭЦ	5	Строителей,19/2	1994	73,4	тк1	н.с.зд.41689	канальная
386	ТЭЦ	4	Сормовская,38	1976	267,5	тк6	н.с.зд.38	канальная
387	ТЭЦ	5	Воровского,86	1991	797,4	н.с.тк3 (пристр.к тк)	в.с.зд. корпусов	канальная
388	ТЭЦ	5	Мира,15	1994	668	ТК8	н.с.зд.15	канальная
389	Кот.	10.3	Чапаева,10	1991	95,5	ут1	н.с.зд.10	канальная
390	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,37	1978	44,5	н.с.тк4	н.с.зд.37	канальная
Диаметр 0,1 – 0,115 м								
391	ТЭЦ	5	Горького,56	1972	94	тк14	н.с.зд.сооружения	канальная
392	ТЭЦ	5	Комсомольская, 27/56	1972	58,6	тк2	н.с.зд.27/1.2.3.4.5	канальная
393	ТЭЦ	5	Комсомоль- ская,39	1969	100	ТК9	н.с.зд.10	канальная
394	ТЭЦ	5	Комсомоль- ская,41	1969	124	ТК8	н.с.зд.2-а	канальная
395	ТЭЦ	5	Комсомоль- ская,41	1969	18,6	ТК10,1	н.с.зд.39	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
396	ТЭЦ	4	Московская,11	1980	211	тк6	н.с.зд.143	канальная
397	ТЭЦ	5	Красноармей-ская,7	1995	17	н.с.тк3	н.с.зд.75/1	канальная
398	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,43	1972	252	н.с.тк1	н.с.зд.63	канальная
399	Кот.	8.2	Орджоникидзе,17 (ШРМ+бух Адм; МУК-5)	1963	142,65	тк22	н.с.зд.7	канальная
400	Кот.	11.5	Юбилейная, 13 (рус)	1995	156	н.с.зд.33	н.с.зд.35	канальная
401	Кот.	11.5	Юбилейная, 14 (рус)	1995	16	тк8(4)	н.с.зд.124	канальная
402	Кот.	11.5	Юбилейная,9(рус)	1995	92	н.с.тк41978	н.с.зд.1/71	канальная
403	Кот.	8.2	Орджоникидзе,15 (шк.искусств)	1970	92,5	н.с.зд.65	н.с.зд.76	канальная
404	ТЭЦ	5	Строителей,20	1975	113,4	тк4	н.с.зд.61	канальная
405	ТЭЦ	5	Красноармейская, 64/1	1970	178,5	н.с.тк6(К-6)	в.с.зд.17	канальная
406	ТЭЦ	5	Пугачева,31-а	1994	38	ЦТП83	в.с.зд.15	канальная
407	ТЭЦ	5	Свободы,166	1994	80,4	тк2	н.с.зд.19/1	канальная
408	ТЭЦ	5	Чапаева,3/1	1994	130	н.с.ткК-2	н.с.зд.81-а	канальная
409	ТЭЦ	5	Чапаева,7	1994	77	н.с.зд.89-а/1	н.с.зд. 89-а	канальная
410	ТЭЦ	5	Горбачева,12	1994	118,5	тк6	н.с.зд.41682	канальная
411	ТЭЦ	4	Школьный,18 (ввод цтп)	1994	1024	н.с.зд.24/2	н.с.зд.41661	канальная
412	ТЭЦ	5	Горбачева,48	1994	9	ТК 2	н.с.зд. Настоятель-ные палаты	канальная
413	ТЭЦ	5	Московская,152	1976	38	ТК 2	в.с.зд.18	канальная
414	ТЭЦ	5	Пугачева,22	1964	92	ЦТП101	н.с.зд.15	канальная
415	ТЭЦ	5	Тимирязева,6	1993	125	н.с.тк3(К-3)	н.с.зд.60	канальная
416	Кот.	6.9	4-Пятилетки,38 (сгорела в 2007)	1993	137,2	н.с.тк41853	н.с.зд.67	канальная
417	ТЭЦ	5	Строителей,15 (ввод цтп)	1993	307	н.с.тк2	н.с.зд.20	канальная
418	ТЭЦ	4	Упита,8	1993	66	н.с.тк3	н.с.зд.36	канальная
419	ТЭЦ	4	Северная Набе-режная,19	1993	98	ут18	н.с.зд.32	канальная
420	ТЭЦ	5	Воровского,163	1993	56	тк3	н.с.зд.11-а	канальная
421	Кот.	ЛПК	Советская,174	1993	276	ЦТП56	н.с.зд.28-б	канальная
422	Кот.	НМЗ	Советская,48 (шк№62)	1993	140	тк2	н.с.зд.31	канальная
423	Кот.	НМЗ	Советская, 48 (шк№62)	1993	10	ТК1	н.с.зд.153	канальная
424	ТЭЦ	5	Попова,30-а	1977	79	ЦТП11	н.с.зд.1-а	канальная
425	ТЭЦ	5	Чапаева,32	1967	79,5	н.с.тк1	н.с.зд.146	канальная
426	ТЭЦ	5	Октябрьский,86	1976	16	н.с.тк3	н.с.зд.36	канальная
427	ТЭЦ	4	Ломоносова,20	1992	154	ТКко1	н.с.зд.Магазин"Сказ-ка"	канальная
428	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 8	1992	52,6	ТК41640	н.с.зд.8	канальная
429	ТЭЦ	5	Хлыновская,5	1992	22	Кот.41681	н.с.зд.67-б	канальная
430	ТЭЦ	5	Володарского,169	1992	46,1	ТК4	н.с.зд.Собор	канальная
431	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,57	1992	77,3	н.с.тк1	н.с.зд.48-а	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
432	Кот.	ЛПК	Кирова,36	1992	58	н.с.тк2(18)	н.с.зд.17	канальная
433	Кот.	НМЗ	Опарина,5	1976	56	тк4	н.с.зд.41662	канальная
434	Кот.	НМЗ	Опарина,6	1976	60	н.с.зд.15	н.с.зд.13	канальная
435	ТЭЦ	5	Упита,3	1992	60	УГПЗ	н.с.зд.9	канальная
436	ТЭЦ	5	Юровской,4	1991	50	тк10	тк11	канальная
437	ТЭЦ	5	Юровской,6	1991	81,0	тк14	тк15	канальная
438	ТЭЦ	4	Московская,189-а	1991	110,0	н.с.тк2	ЦТП8	канальная
439	Кот.	8.1	Советская,9-а	1991	284	тк12	н.с.зд.24-а	канальная
440	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,6	1991	300	н.с.зд.47	н.с.зд.49	канальная
441	ТЭЦ	5	Энгельса,113	1991	65	тк1	н.с.зд.ЦТП	канальная
442	ТЭЦ	5	Строителей, 21 (гараж 15а/м)	1991	89	тк1	н.с.зд.3-а	канальная
443	ТЭЦ	4	Циолковского,4	1966	391	ЦТП94	н.с.зд.39	канальная
444	ТЭЦ	5	Щорса,25-а	1985	176	тк14	н.с.зд.сооружения	канальная
445	Кот.	НМЗ	Красноармей-ская,2 (на Красн,1 не принята 5м 2Ф50 1Ф50 1Ф50)	1973	130	тк2	н.с.зд.27/1.2.3.4.5	канальная
446	ТЭЦ	5	Пугачева,3-а	1992	79,2	ТК9	н.с.зд.10	канальная
447	ТЭЦ	4	Труда,11	1991	154	ТК8	н.с.зд.2-а	канальная
448	Кот.	11.5	Юбилейная,8(рус)	1995	134	ТК10,1	н.с.зд.39	канальная
449	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,112(снесен 2005г)	1969	36,5	тк6	н.с.зд.143	канальная
450	Кот.	9.3	Бассейная,1 (ввод№1)	1994	55	н.с.тк3	н.с.зд.75/1	канальная
451	ТЭЦ	5	Е.Кочкиной,10/2	1979	203,8	н.с.тк1	н.с.зд.63	канальная
452	ТЭЦ	4	Большевииков,61-б	1993	74,5	тк22	н.с.зд.7	канальная
453	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 17/2	1977	195,6	н.с.зд.33	н.с.зд.35	канальная
454	ТЭЦ	5	Попова,30	1967	55,5	тк8(4)	н.с.зд.124	канальная
455	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,11	1981	244	н.с.тк41978	н.с.зд.1/71	канальная
456	Кот.	НМЗ	Мопра,2-а	1992	152	н.с.зд.65	н.с.зд.76	канальная
457	ТЭЦ	4	Мира,1	1995	162	тк4	н.с.зд.61	канальная
458	ТЭЦ	4	Московская,160-а	1995	66,2	н.с.тк6(К-6)	в.с.зд.17	канальная
459	ТЭЦ	4	Свободы, 15 (ввод цтп)	1994	126	ЦТП83	в.с.зд.15	канальная
460	ТЭЦ	5	Московская,136	1994	71,2	тк2	н.с.зд.19/1	канальная
461	ТЭЦ	5	Володарского, 136-а	1994	22	н.с.ткК-2	н.с.зд.81-а	канальная
462	ТЭЦ	4	Энгельса,71	1992	22,5	н.с.зд.89-а/1	н.с.зд. 89-а	канальная
463	Кот.	НМЗ	Мопра,4-в	1992	180	тк6	н.с.зд.41682	канальная
464	ТЭЦ	4	Московская, 2 (магистраль)	1967	177,6	н.с.зд. 24/2	н.с.зд.41661	канальная
465	ТЭЦ	4	Московская,2	1991	14	ТК 2	н.с.зд. Настоятель-ные палаты	канальная
466	ТЭЦ	5	4-й Чижевский, 4 (на ж/д Ленина, 179) (магистраль)	1995	65,75	ЦТП87	ут1	канальная
467	ТЭЦ	4	Свердлова,15-а	1994	36,0	н.с.зд.13-а	н.с.зд.15-а	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
468	ТЭЦ	5	4-й Чижевский,4	1994	51,5	ЦТП87	УТ1	канальная
469	ТЭЦ	5	4-й Чижевский,4 (на ж/д Ленина, 179) (магистраль)	1994	51,5	ЦТП87	ут1	канальная
Диаметр 0,115 – 0,125 м								
470	Кот.	НМЗ	Советская,93	1995	100	ЦТП3	н.с.зд.93	канальная
471	Кот.	11.5	Юбилейная,6(рус)	1995	144	ТК8	н.с.зд.6	канальная
472	Кот.	11.5	Юбилей- ная,12(рус)	1995	144	ТК10	н.с.зд.12	канальная
473	ТЭЦ	5	Володарского,150	1991	56	н.с.тк1	н.с.зд.150	канальная
474	ТЭЦ	5	Солнечная,39	1994	383	ЦТП123	н.с.зд.39	канальная
475	ТЭЦ	4	Володарского,75	1980	72	ЦТП29	н.с.зд.75	канальная
Диаметр 0,12 – 0,15 м								
476	ТЭЦ	5	Горького,26-а	1963	64	тк7	н.с.зд.26-а	канальная
477	ТЭЦ	5	Тимирязева,10	1995	194,4	тк1	в.с.зд.10	канальная
478	ТЭЦ	5	Сурикова,29	1995	90,7	н.с.тк3	н.с.зд.29	канальная
479	ТЭЦ	5	Солнечная,29(и ввод цтп)	1995	19	н.с.тк103	н.с.зд.29	канальная
480	Кот.	11.5	Коммуны,60(дом культуры)(рус)	1995	170	ТК20	н.с.зд.ДК	канальная
481	ТЭЦ	5	Комсомоль- ская,89	1995	181	ТК1	н.с.зд.	канальная
482	ТЭЦ	4	Чехова,8	1995	99	ЦТП184	н.с.зд.8	канальная
483	ТЭЦ	4	Ст.Халтурина,3/1	1995	104,05	ТК1	н.с.зд.3/1	канальная
484	ТЭЦ	5	Энгельса,86	1995	21,2	ЦТП90	в.с.зд.86	канальная
485	ТЭЦ	4	Московская,15	1995	53,2	тк2	н.с.зд.15	канальная
486	ТЭЦ	5	Комсомоль- ская,39	1969	98	тк2	тк3	канальная
487	ТЭЦ	5	Орловская,26	1994	63	н.с.тк1	н.с.зд.26	канальная
488	ТЭЦ	4	Кольцова,24/2	1994	64	н.с.зд.41663	н.с.зд.41694	канальная
489	ТЭЦ	5	Тимирязева,8	1994	278,4	ЦТП80	н.с.зд.8	канальная
490	ТЭЦ	5	Ульяновская,14/2	1994	240,5	тк6	н.с.зд.41684	канальная
491	ТЭЦ	5	Ленина,89-а/1	1994	231,9	н.с.тк7	н.с.зд.89-а/1	канальная
492	ТЭЦ	5	Воровского,141	1975	185	тк8	тк9	канальная
493	ТЭЦ	5	Воровского,147	1975	107	тк4	тк8	канальная
494	ТЭЦ	5	Красноармей- ская,59	1965	117	тк5	н.с.зд.59	канальная
495	ТЭЦ	5	Волкова,12	1993	65	ЦТП41	н.с.зд.12	канальная
496	ТЭЦ	4	Северная Набе- режная,9	1993	23	тк2	н.с.зд.9	канальная
497	ТЭЦ	4	Искожев- ский,3(ввод цтп)	1959	31	н.с.тк41949	ЦТП152	канальная
498	ТЭЦ	4	Энгельса,30-а	1993	51,4	тк4;3	н.с.зд.30-а	канальная
499	ТЭЦ	4	Дерендяева,4	1993	90	н.с.ткСВК-3	н.с.зд.4	канальная
500	ТЭЦ	4	Краснофлот- ская,11	1992	78	ЦТП76	в.с.зд.11	канальная
501	ТЭЦ	4	Энгельса,28-а (и ввод цтп)	1992	43	н.с.тк42767	н.с.зд.28-а	канальная
502	ТЭЦ	5	Сурикова,40	1992	119	тк1	н.с.зд.40	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
503	ТЭЦ	4	Кольцова,24/1	1992	92	тк8(18)	н.с.зд.41663	канальная
504	Кот.	ЛПК	Кирова,34	1992	134	ТК121	н.с.зд.34	канальная
505	ТЭЦ	5	Октябрьский, 153 (1оч.)	1992	24	ЦТП190	тк1	канальная
506	ТЭЦ	4	Московская,160	1991	104	н.с.тк7	н.с.зд.160	канальная
507	ТЭЦ	5	Зеленая,28-30	1991	130	ЦТП171	н.с.зд.28	канальная
508	ТЭЦ	5	Горбачева,4 (усп. собор)	1991	79	ТК2	тк4	канальная
509	ТЭЦ	5	Ульяновская,14/1	1991	186,4	н.с.тк4 (1990г.к ж/д №12 Кировпром-строй)	н.с.зд.41653	канальная
510	Кот.	11.5	Новая,16 (шк№69) (рус)	1995	312	ТК3	н.с.зд.шк	канальная
511	Кот.	11.5	Юбилейная,7(рус)	1995	284	Кот.41770	н.с.зд.7	канальная
512	ТЭЦ	5	Маклина,54	1978	122,7	н.с.тк8	н.с.зд.54	канальная
513	ТЭЦ	5	Пугачева, 9 (ввод№1 в ж/д)	1992	140,2	ЦТП170	н.с.зд.9	канальная
514	ТЭЦ	5	Солнечная,25	1993	166	тк1(пристрой)	н.с.зд.25	канальная
515	ТЭЦ	5	Чапаева,5/1	1993	172,6	ЦТП79	в.с.зд.5/1	канальная
516	ТЭЦ	5	Урицкого,51	1994	346,4	ЦТП88	н.с.зд.51	канальная
517	ТЭЦ	5	Свободы,118/2	1968	5175,1			
518	ТЭЦ	5	Свободы,118/1	1968	20	н.с.тк1	н.с.зд.118/1	канальная
519	Кот.	6.12	Ленина, 207 (гл.корп)	1964	355,6	Кот.41676	н.с.зд.корпуса	канальная
520	ТЭЦ	5	Энгельса, 86 (ввод цтп)	1995	152,7	н.с.тк1,1	ЦТП90	канальная
521	ТЭЦ	5	Воровско-го,165(ввод цтп)	1995	174,3	тк1	ЦТП85	канальная
522	ТЭЦ	5	Воровского,20	1995	116,5	тк1	н.с.зд.20	канальная
523	ТЭЦ	5	Московская,148	1995	32,8	ЦТП61	н.с.зд.148	канальная
524	ТЭЦ	4	Чернышевского,3	1995	34	тк34	н.с.зд.3	канальная
525	ТЭЦ	4	Чернышевского,3 (ввод на насосн.)	1995	19,5	н.с.зд.3	н.с.зд.насосная	канальная
526	Кот.	11.5	Юбилейная, 11 (рус)	1995	144	ТК9	н.с.зд.11	канальная
527	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,89	1995	70	ЦТП94	тк1	канальная
528	ТЭЦ	4	Чехова, 8 (ввод цтп)	1995	10	ТК3	ЦТП184	канальная
529	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,5	1995	134,3	н.с.тк18-а	тк3 и н.с.зд.№5	канальная
530	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,39	1969	32	тк1	тк2	канальная
531	ТЭЦ	5	Ленина,137	1994	69,6	ЦТП89	н.с.зд.137	канальная
532	ТЭЦ	5	Москов-ская,136(ввод цтп)	1994	114	н.с.тк2	ЦТП100	канальная
533	ТЭЦ	4	Октябрьский,22-а (магистраль)	1994	353	н.с.тк2	н.с.тк1	канальная
534	ТЭЦ	5	Строителей,17	1994	10	н.с.тк8	н.с.зд.17	канальная
535	ТЭЦ	5	Строителей,17/1	1994	110	н.с.ЦТП Строите-лей,21	н.с.зд.41656	канальная
536	Кот.	9.3	Бассей-ная,1(ввод№2)	1994	160	Кот.41707	н.с.зд.больницы	канальная
537	ТЭЦ	5	Ленина,165	1994	181	тк1	н.с.зд.165	канальная
538	ТЭЦ	4	Московская,153	1969	103,80	тк9	тк10	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
539	ТЭЦ	5	Пролетарская, 48-а	1966	169,9	н.с.тк3	н.с.зд.48-а	канальная
540	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,68	1957	37	н.с.ткК-10	н.с.зд.68	канальная
541	ТЭЦ	5	Ульяновская,2	1993	154,4	тк16	н.с.зд.2	канальная
542	ТЭЦ	5	Хлыновская,22	1993	122	тк2	н.с.зд.22	канальная
543	ТЭЦ	4	Строителей,5/1	1993	89	ЦТП197	н.с.зд.41644	канальная
544	ТЭЦ	4	Сутырина,1	1993	79	ЦТП127	н.с.зд. 1	канальная
545	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,16	1993	6,5	ут2	н.с.зд.16	канальная
546	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,16 (ввод насосной)	1993	13	н.с.зд.16	н.с.зд.насосная	канальная
547	Кот.	9.7	Школьная,3	1993	104	ЦТП6/н	н.с.зд.3	канальная
548	ТЭЦ	4	Московская,157	1976	171,8	тк11	тк12	канальная
549	ТЭЦ	5	Октябрьский,88	1976	11,7	н.с.тк1	н.с.зд.88	канальная
550	ТЭЦ	4	Краснофлотская, 11 (ввод цтп)	1992	8	н.с.тк18	ЦТП76	канальная
551	ТЭЦ	4	Труда,37	1992	110	ЦТП78	в.с.зд.37	канальная
552	ТЭЦ	4	Труда, 37 (ввод цтп)	1992	94,2	н.с.тк16	ЦТП78	канальная
553	ТЭЦ	5	Солнечная,17	1992	109	н.с.тк6 (пристрой)	н.с.зд.17	канальная
554	ТЭЦ	4	Подгорная,18-б	1992	132	ЦТП144	н.с.зд.18-б	канальная
555	ТЭЦ	4	Кольцо-ва,24/1(ввод насосной)	1992	22	н.с.зд.41663	ЦТП84	канальная
556	ТЭЦ	4	Московская,149	1969	214	тк2	тк8	канальная
557	ТЭЦ	4	Московская,151	1969	68	тк8	тк9	канальная
558	ТЭЦ	5	Щорса,17/33	1991	74	ЦТП161	н.с.зд.17/33	канальная
559	ТЭЦ	4	Кольцова,9	1991	270	ЦТП96	н.с.зд.шк	канальная
560	Кот.	ЛПК	Советская,166	1991	576	ТК212	н.с.зд.166	канальная
561	Кот.	8.2	Орджоникидзе,12	1991	55,2	ТК54	н.с.зд.12	канальная
562	ТЭЦ	5	Горбачева, 4(ввод цтп)	1991	243,6	ТК3	ЦТП141	канальная
563	ТЭЦ	5	Горбачева,4 (братский корп.)	1991	122,2	ТК1	тк2	канальная
564	ТЭЦ	5	Строителей,27	1991	102	ТК3	н.с.зд.27	канальная
565	ТЭЦ	5	Менделеева,23	1995	87	тк1	н.с.зд.23	канальная
566	Кот.	НМЗ	Советская,76	1972	710	ЦТП1	н.с.зд.76	канальная
567	Кот.	ЛПК	Рухлядьева,6	1957	226	ТК22	н.с.зд.6	канальная
568	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,41	1969	128			надземная
Диаметр 0,175 – 0,2 м								
569	ТЭЦ	5	Упита,11	1988	486,2			канальная
570	ТЭЦ	5	Тургенева,16	1993	194,4			канальная
571	ТЭЦ	4	Чернышевского, 8-а (басс.Коралл)	1971	80	ЦТП72	н.с.зд.11	канальная
572	ТЭЦ	5	Луганская,64	1992	332,2	тк3	в.с.зд.16	канальная
573	ТЭЦ	4	Сормовская,40	1992	134,2	н.с.тк15	н.с.зд.8-а	канальная
574	ТЭЦ	5	Ульяновская,8	1991	517,1	н.с.тк15(УКС)	н.с.зд.64	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип прокладки
						начало	конец	
575	ТЭЦ	5	Упита,9	1991	599,6	утн.о.В-132	н.с.зд.40	канальная
Диаметр 0,2 – 0,225 м								
576	ТЭЦ	5	Ленина, 140 (ввод цтп)	1995	675	н.с.тк41944	ЦТП91	канальная
577	ТЭЦ	5	Московская, 148 (ввод цтп)	1995	108,57	н.с.тк10	ЦТП61	канальная
578	ТЭЦ	5	Комсомольская, 113 (ввод цтп)	1994	6,3	тк3	ЦТП86	канальная
579	ТЭЦ	5	Урицкого, 51 (ввод цтп)	1994	50,1	н.с.тк30(11-19)	ЦТП88	канальная
580	Кот.	НЛК	Гагарина, 2 (ввод цтп)	1994	1001,5	ЦТП1(ЛК)	ЦТП2(г/б)	канальная
581	ТЭЦ	5	Комсомольская, 113	1994	110	ЦТП86	в.с.зд.113	канальная
582	ТЭЦ	5	Тимирязева, 6 (ввод цтп)	1993	148,6	н.с.тк1(4)	ЦТП80	канальная
583	ТЭЦ	5	Чапаева, 5/1 (ввод цтп)	1993	165,6	тк1	ЦТП79	канальная
584	ТЭЦ	5	Хлыновская, 20	1993	253	ЦТП17	н.с.зд.20	канальная
585	ТЭЦ	4	Горбуновой, 4 (ввод цтп)	1967	129,5	ТКК-2	н.с.зд.4	канальная
586	ТЭЦ	5	Щорса, 17 (ввод цтп)	1991	96,75	н.с.тк6	ЦТП161	канальная
587	ТЭЦ	5	Горбачева, 4 (братский корп.)	1991	93,4	ЦТП141	тк1	канальная
588	ТЭЦ	5	Луганская, 62	1991	513,2	ЦТП82	н.с.зд.62	канальная
Диаметр 0,225 – 0,25 м								
589	ТЭЦ	4	Северное кольцо (магистраль)	1970	501,8	ТКСК-22	тк5	канальная
590	Кот.	6.12	Ленина, 198 (закольцовка)	1991	1298,5	Кот.41979	тк2	канальная
591	Кот.	НМЗ	Опарина, 21	1974	266	ЦТП5	н.с.зд.21	канальная
592	ТЭЦ	5	Хлыновская, 20 (ввод цтп)	1991	480	н.о.28	н.с.зд.ЦТП	канальная
593				0,3	2546,3			
594	Кот.	8.2	Мопра, 6-а	1972	619,8	Кот.41678	ТК6	канальная
Итого					45443			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2028 г.								
Диаметр 0,075 – 0,08 м								
595	ТЭЦ	5	Водопроводная, 28	1996	91	ТК1	н.с.зд.28	канальная
596	Кот.	9.14	Колхозная, 2	2000	122	ут15	н.с.зд.2	канальная
597	Кот.	НМЗ	Советская, 67(гвс)	2000	70,0	ТК41857	н.с.зд.67	канальная
598	Кот.	НМЗ	Советская, 81	1980	80	УТ1	УТ2*	канальная
599	Кот.	НМЗ	Орджоникидзе, 18	1980	8	ТК1	н.с.зд.18	канальная
Диаметр 0,08 – 0,09 м								
600	ТЭЦ	4	Динамовский, 14	1968	16,2	н.с.тк6	н.с.зд.14	канальная
601	ТЭЦ	5	Некрасова, 22	1972	56,8	н.с.тк1	н.с.зд.22	канальная
602	ТЭЦ	5	Некрасова, 51	1969	58,3	н.с.тк6*	н.с.зд.51	канальная
603	ТЭЦ	5	Октябрьский, 96-а	1968	77,4	н.с.зд.96	н.с.зд.96-а	канальная
604	ТЭЦ	5	Производственная, 17/4/5	1978	103,6	тк1	н.с.зд.17/4/5	канальная
605	ТЭЦ	5	К.Либкнехта, 161	1982	69	ЦТП30	н.с.зд.161	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
606	ТЭЦ	5	Конева,7/1	1982	108,4	тк18	н.с.зд.7/1	канальная
607	ТЭЦ	4	Свободы,60-а	1957	6	н.с.тк2	н.с.зд.60-а	канальная
608	ТЭЦ	4	Цеховая,4	1971	37	н.с.зд.15	н.с.зд.4	канальная
609	ТЭЦ	4	Дерендяева,7	1973	50	тк1	н.с.зд.7	канальная
610	ТЭЦ	5	Красноармейская, 1	1999	50,6	н.с.тк24624	н.с.зд.1	канальная
611	ТЭЦ	5	Некрасова, 90 (РМЦ№2)	2000	190	н.с.зд.РМЦ	н.с.зд.цеха	канальная
612	ТЭЦ	4	Физкультурни-ков,4/1	1994	127	н.с.ЦТП жск "Кера-мик"	н.с.зд.41643	канальная
613	ТЭЦ	4	Свердлова,26	1969	100,5	тк10	н.с.зд.26	канальная
614	Кот.	9.14	П.Корчагина,60	1955	18	ТК16а	н.с.зд.60	канальная
615	ТЭЦ	5	Тихая,1	2000	58,3	ТК1	н.с.зд.1	канальная
616	ТЭЦ	5	Ленина,129-а	1975	127	тк2	н.с.зд.129-а	канальная
617	ТЭЦ	5	Некрасова,46	1969	7,5	тк1	н.с.зд.46	канальная
618	ТЭЦ	4	Октябрьский,64	1960	30	тк30-а	н.с.зд.64	канальная
619	ТЭЦ	5	Попова,33-а	1970	80	тк1	н.с.зд.33-а	канальная
620	ТЭЦ	4	С.Халтурина,49	1976	90	тк2	н.с.зд.49	канальная
621	ТЭЦ	5	Сурикова,30	1968	51,5	тк2	н.с.зд.30	канальная
622	ТЭЦ	5	Сурикова,32	1968	44	тк2	н.с.зд.32	канальная
623	ТЭЦ	4	Ленина,79/7	1960	20,0	н.с.тк6	н.с.зд.79/7	канальная
624	ТЭЦ	5	Воровского,110	1982	159	тк3	н.с.зд.110	канальная
625	ТЭЦ	4	Мира,42	1971	74	тк12	н.с.зд.42	канальная
626	ТЭЦ	4	Северо-Садовая, 19-а	1994	25	н.с.тк3	н.с.зд.19-а	канальная
627	ТЭЦ	4	Дрелевского,29	1975	54,5	н.с.зд.Гаража	н.с.зд.29	канальная
628	ТЭЦ	4	Стахановская,1	1980	68,0	тк5	н.с.зд.1	канальная
629	ТЭЦ	5	Воровского,100	1987	36	тк27(Маяк)	н.с.зд.100	канальная
630	Кот.	11.3	Юбилейная, 5(7)	1999	20	н.с.зд.3	н.с.зд.5(7)	канальная
631	ТЭЦ	4	Труда,80	1973	51,0	ТК12	н.с.зд.80	канальная
632	ТЭЦ	4	Динамовский,2	1974	141,5	ТК2	н.с.зд.2	канальная
633	ТЭЦ	5	Октябрьский, 153 (5оч.)	1999	40	ТК3	н.с.зд.153	канальная
634	ТЭЦ	5	Володарского,162	1973	5,5	тк1	н.с.зд.162	канальная
635	ТЭЦ	4	Дрелевского,4	1975	47,6	тк4	н.с.зд.4	канальная
636	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,156	1972	24,5	н.с.тк6	н.с.зд.156	канальная
637	ТЭЦ	4	Менделеева,34	1973	60	тк5	н.с.зд.34	канальная
638	ТЭЦ	4	Мира,34	1971	136	н.с.тк10см.Мира,30	н.с.зд.34	канальная
639	ТЭЦ	4	Студенческий,4	1981	57,5	тк2	н.с.зд.4	канальная
640	ТЭЦ	5	Воровского,106	1988	48	тк10	в.с.зд.106	канальная
641	ТЭЦ	5	Воровского,31	1970	33,5	н.с.тк4(К-4)	н.с.зд.31	канальная
642	ТЭЦ	4	Лепсе,60	1973	22	н.с.тк4	н.с.зд.60	канальная
643	ТЭЦ	4	Вершининский,4	1963	145	тк11	н.с.зд.4	канальная
644	ТЭЦ	4	Свердлова,24	1969	58,5	тк11	н.с.зд.24	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
645	ТЭЦ	4	Октябрьский,27	1950	100	тк6	н.с.зд.27	канальная
646	ТЭЦ	4	Труда,16	1998	20	н.с.тк17	н.с.зд.ФМЛ	канальная
647	Кот.	НМЗ	Советская,66	1952	70	ТК41852	н.с.зд.66	канальная
648	ТЭЦ	5	Ленина,172-б	1977	134	н.с.зд.Котельной	н.с.зд.172-б	канальная
649	ТЭЦ	4	Ленина,64 (стр.№9)	1998	8,0	н.с.зд.64	н.с.зд.64	канальная
650	ТЭЦ	5	Водопроводная, 21 (адм.здание)	1998	50	н.с.зд.Токарного це-ха(Водоканала)	н.с.зд.Администрации	канальная
651	ТЭЦ	5	Воровского,139	1975	95,6	тк11	тк12	канальная
652	ТЭЦ	4	Лепсе,49	1970	22,7	тк12	н.с.зд.49	канальная
653	ТЭЦ	4	Мира,22-а	1971	49,7	н.с.тк4	н.с.зд.22-а	канальная
654	ТЭЦ	4	Монтажников,34	1974	9,4	тк20	н.с.зд.34	канальная
655	ТЭЦ	4	С.Халтурина,90	1979	11	н.с.тк3(ВСТ-КЗ)	н.с.зд.90	канальная
656	ТЭЦ	5	Е.Кочкиной,4	1980	172,6	тк23	н.с.зд.4	канальная
657	ТЭЦ	4	Герцена,9	1962	49,8	н.с.тк6	н.с.зд.9	канальная
658	ТЭЦ	5	Энгельса,107	1985	19,4	тк1	н.с.зд.107	канальная
659	ТЭЦ	5	Ленина,146	1981	10	тк6	в.с.зд.146	канальная
660	ТЭЦ	4	Н.Грина,3	1979	66,5	тк1	н.с.зд.3	канальная
661	ТЭЦ	4	Студенче-ский,10/1	1997	31,4	н.с.зд.41649	н.с.зд.10/1(2-оч.)	канальная
662	ТЭЦ	4	Профсоюзная, 78 (1оч.)	1981	140,2	ЦТП102	н.с.зд.78(1,2-оч.)	канальная
663	ТЭЦ	5	Свободы,142	1997	55,1	тк2	н.с.зд.142	канальная
664	ТЭЦ	4	Свободы,20	1997	244	тк1;н.с.зд.Адм.Хоз.ко рп.	н.с.зд.20	канальная
665	ТЭЦ	5	Московская,114/1	1997	23,8	н.с.тк1	н.с.зд.114/1	канальная
666	ТЭЦ	5	Ленина,102-в	1997	44,5	н.с.тк1(6-69а)	н.с.зд.102-в	канальная
667	ТЭЦ	4	Дзержинского,12	1970	60	н.с.зд.14	н.с.зд.12	канальная
668	Кот.	НМЗ	Советская,68	1953	32	врезкав лоток	н.с.зд.68	канальная
669	ТЭЦ	5	Ленина,164/1	1977	118,5	тк6	н.с.зд.164	канальная
670	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,23	1972	57	тк5	н.с.зд.23	канальная
671	ТЭЦ	5	Пугачева,24	1964	22	н.с.зд.22	н.с.зд.24	канальная
672	ТЭЦ	4	Циолковского,2	1966	95,8	тк1	н.с.зд.2	канальная
673	ТЭЦ	4	Шинников,30-а	1970	200,25	ЦТП7	н.с.зд.30-а	канальная
674	ТЭЦ	4	Р.Люксембург,33 (и ввод цтп)	1972	62,3	н.с.тк13	н.с.зд.33	канальная
675	ТЭЦ	5	Волкова,5	1987	136	тк29	н.с.зд.5	канальная
676	ТЭЦ	5	Маклина,46-а	1982	56,5	тк3	н.с.зд.46-а	канальная
677	ТЭЦ	5	Чапаева,5	1996	31,8	тк2	н.с.зд.5	канальная
678	ТЭЦ	4	Производствен-ная, 11	1984	214	тк9	н.с.зд.11	канальная
679	ТЭЦ	4	С.Халтурина,69	1996	54,8	тк1	н.с.зд.69	канальная
680	ТЭЦ	5	Ленина,136-а	1996	70	ЦТП91	н.с.зд.ИТП	канальная
681	Кот.	10.3	Сосновая,3	1996	167	ТК78	н.с.зд.3	канальная
682	ТЭЦ	5	Строителей,30-а (дока-хлеб)	1996	43	ТК3	н.с.зд.30-а	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
683	ТЭЦ	4	К.Маркса,3	1959	261	ЦТП152	н.с.зд.3	канальная
684	ТЭЦ	5	Воровского,62-а	1971	205,5	тк2	н.с.зд.62-а	канальная
685	ТЭЦ	4	Р.Люксембург, 84-а	1970	75	н.с.тк4	н.с.зд.84-а	канальная
686	ТЭЦ	4	Свердлова,28	1969	72	тк9	н.с.зд.28	канальная
687	ТЭЦ	4	Монтажников,32	1975	202,5	тк49	н.с.зд.32	канальная
688	ТЭЦ	4	Лепсе,47	1972	61	тк12*	н.с.зд.47	канальная
689	ТЭЦ	4	Мира,20	1970	66	тк13	н.с.зд.20	канальная
690	ТЭЦ	4	Сормовская,28	1971	94,5	н.с.тк3	н.с.зд.28	канальная
691	ТЭЦ	5	Некрасова,44	1969	48	н.с.ткК-2	н.с.зд.44	канальная
692	ТЭЦ	4	Московская,177	1979	139,5	тк24-а	в.с.зд.177	канальная
693	ТЭЦ	4	Лепсе,75	1971	91	тк12	н.с.зд.75	канальная
694	ТЭЦ	5	Верхосунская,6	1989	202,6	ЦТП108	в.с.зд.6	канальная
695	ТЭЦ	4	Металлургов,9	1956	330	тк15	н.с.зд.9	канальная
Диаметр 0,09 – 0,1 м								
696	ТЭЦ	5	Конева,7/2	1982	138,2	тк17	н.с.зд.7/2	канальная
697	ТЭЦ	5	Калинина,51	1968	82,5	н.с.тк1	н.с.зд.51	канальная
698	ТЭЦ	5	Маклина,59	1983	55,5	тк1(5)	н.с.зд.59	канальная
699	ТЭЦ	4	Менделеева,36	1973	83	тк4	н.с.зд.36	канальная
700	ТЭЦ	5	Милицейская,67	1966	222	н.с.тк5	н.с.зд.67	канальная
701	ТЭЦ	5	Красина,2-а	1965	237	ЦТП24	н.с.зд.2-а	канальная
702	ТЭЦ	4	Дружбы,6	1950	424	ЦТП146	н.с.зд.6	канальная
703	ТЭЦ	4	Энгельса,57	1973	84,6	н.с.тк2(2-09)	в.с.зд.57	канальная
704	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,92	1983	55,5	н.с.тк83	н.с.зд.92 и гаража	канальная
705	ТЭЦ	4	Свердлова,30	1969	76,5	тк8	н.с.зд.30	канальная
706	ТЭЦ	4	Свердлова,32	1969	85,5	тк7	н.с.зд.32	канальная
707	ТЭЦ	4	Менделеева,26	1973	164	н.с.тк1	н.с.зд.26	канальная
708	ТЭЦ	5	Строителей,42/2	1982	207,4	ЦТП35	н.с.зд.42/2	канальная
709	ТЭЦ	5	Конева,7/2	1982	138,2	тк17	н.с.зд.7/2	канальная
Диаметр 0,1 – 0,115 м								
710	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,19	1972	71	тк6	тк7	канальная
711	ТЭЦ	5	Московская,138	1975	262	тк3	тк4	канальная
712	ТЭЦ	4	Энгельса,31	1970	29,6	н.с.тк5(2-16)	н.с.зд.31	канальная
713	ТЭЦ	5	Энтузиастов,5	1983	21,2	н.с.зд.3	н.с.зд.5	канальная
714	ТЭЦ	5	Конева,5	1984	70	ЦТП36	н.с.зд.5	канальная
715	ТЭЦ	5	Волкова,3	1985	54,8	тк25	н.с.зд.3	канальная
716	ТЭЦ	4	Шинников,26-а (ввод цтп)	1967	50	н.с.ткС-К13	ЦТП109	канальная
717	ТЭЦ	5	Маклина,49-а	2000	14,5	тк4	н.с.зд.49-а	канальная
718	ТЭЦ	4	Октябрьский,10-а	2000	80,75	ЦТП135	н.с.зд.10-а	канальная
719	ТЭЦ	5	Ленина,179-а	1966	8,5	тк3	н.с.зд.179-а	канальная
720	ТЭЦ	4	К.Маркса,38	1966	63	н.с.тк2	н.с.зд.38	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
721	ТЭЦ	4	Дзержинского,11	1989	65	н.с.тк4	н.с.зд.11	канальная
722	ТЭЦ	4	Студенческий,16	2000	138,2	тк11	н.с.зд.16	канальная
723	Кот.	8.2	Мопра,1-а(тк5-зд)	2000	349	ТК5	н.с.зд.1-а	канальная
724	Кот.	8.2	Мопра,1-а(зд-зд)	2000	48,4	н.с.зд.1-а	н.с.зд.1-а	канальная
725	Кот.	НМЗ	Советская,56	2000	175	ТК41643	н.с.зд.56(жск)	канальная
726	Кот.	9.14	Клубная,8	1999	68	ТК17	н.с.зд.8	канальная
727	ТЭЦ	5	К.Маркса,134	1969	37,5	н.с.зд.132	н.с.зд.134	канальная
728	ТЭЦ	5	Строителей,24	1975	190	тк19	тк20	канальная
729	ТЭЦ	5	Строителей,30	1975	39,6	тк16а	тк16	канальная
730	ТЭЦ	5	Ленина,102-в	1963	36,5	н.с.тк23894	н.с.зд.102-в	канальная
731	ТЭЦ	4	Октябрьский,105	1964	86	тк2-а	н.с.зд.105	канальная
732	ТЭЦ	5	Орловская,17	1977	76,7	тк1	н.с.зд.17	канальная
733	ТЭЦ	5	Азина,61	1980	27	ЦТП30	н.с.зд.61	канальная
734	ТЭЦ	4	Московская,167/1	1989	76,4	ЦТП62	н.с.зд.167/1	канальная
735	ТЭЦ	4	Большевииков,18-а	1976	22,5	н.с.тк45778	н.с.зд.18-а	канальная
736	ТЭЦ	5	Герцена,89	1999	40,5	н.с.тк7	н.с.зд.89	канальная
737	ТЭЦ	5	Попова,24	1970	22,5	н.с.зд.26	н.с.зд.24	канальная
738	Кот.	9.14	Клубная,6	1999	31	ТК17	н.с.зд.6	канальная
739	ТЭЦ	5	Орловская,19-а (Хоз.корпус)	1999	79,2	н.с.зд.гар."Элма-Сервис"	н.с.зд.сооружения	канальная
740	ТЭЦ	5	К.Маркса,165	1967	46,8	н.с.зд.167	тк2	канальная
741	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,25	1972	89,0	тк4	н.с.зд.25	канальная
742	ТЭЦ	4	Студенческий,5	1971	11,5	н.с.тк6	н.с.зд.5	канальная
743	ТЭЦ	4	Труда,22	1968	39,1	н.с.тк8	н.с.зд.22	канальная
744	ТЭЦ	5	Урицкого,19-а	1979	168	тк1(К-3)	н.с.зд.19-а	канальная
745	ТЭЦ	5	Чапаева,26/5	1965	57	н.с.зд.22	н.с.зд.41785	канальная
746	ТЭЦ	4	Дрелевского,20	1979	202,2	тк4	н.с.зд.20	канальная
747	ТЭЦ	4	Энгельса,103	1978	26,0	ЦТП103	н.с.зд.103	канальная
748	ТЭЦ	5	Воровского,118	1998	31	н.с.тк10	н.с.зд.118	канальная
749	ТЭЦ	4	Упита,4/1	1998	12	тк125	н.с.зд.41643	канальная
750	ТЭЦ	4	Правды,2	1976	21,5	тк2	н.с.зд.2	канальная
751	Кот.	6.12	Ленина,200-г	1998	122,8	тк1	н.с.зд.200-г	канальная
752	ТЭЦ	4	Тиминский,5	1998	30	ТК	н.с.зд.	канальная
753	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,10-а	1998	78	ТК13	н.с.зд.10а	канальная
754	ТЭЦ	5	Попова,7	1971	98,5	н.с.тк5;н.с.ИТП(гвс)	н.с.зд.7	канальная
755	ТЭЦ	4	Дрелевского,16-а	1998	41,8	тк5	н.с.зд.16-а	канальная
756	ТЭЦ	4	Ломоносова,15	1965	51,5	тк154	н.с.зд.15	канальная
757	ТЭЦ	4	Ломоносова,17	1965	48,7	н.с.тк167	н.с.зд.17	канальная
758	ТЭЦ	4	Ломоносова,21	1963	26,7	н.с.тк167	н.с.зд.21	канальная
759	ТЭЦ	5	Воровского,157	1975	520	ЦТП2	тк14	канальная
760	ТЭЦ	5	Ленина,114-а	1973	94	ЦТП15	н.с.зд.114-а	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
761	ТЭЦ	4	Динамовский,20	1977	10	тк20	н.с.зд.20	канальная
762	ТЭЦ	4	Дрелевского,14-а	1961	100,6	тк3	н.с.зд.14-а	канальная
763	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,109	1976	37,9	н.с.тк17168	н.с.зд.109	канальная
764	ТЭЦ	5	Ленина,105-а	1968	341	н.с.тк1	н.с.зд.105-а	канальная
765	ТЭЦ	4	Свободы,61-а	1966	62	тк1	н.с.зд.61-а	канальная
766	ТЭЦ	4	Свободы,11	1988	97	тк9	н.с.зд.11	канальная
767	ТЭЦ	5	Ленина,150	1981	189	тк2	в.с.зд.150	канальная
768	ТЭЦ	4	Труда,67-а	1988	30,4	н.с.тк3(К-9)	н.с.зд.67-а	канальная
769	ТЭЦ	4	Большевииков,18	1997	36,7	н.с.тк1(№1 КЭЧ)	н.с.зд.18	канальная
770	ТЭЦ	4	Правды,4	1991	26	тк4*	н.с.зд.4	канальная
771	ТЭЦ	4	Большевииков,31	1997	49,5	н.с.тк45413	н.с.зд.31	канальная
772	ТЭЦ	4	Северная Набе- режная,17	1997	90	тк1	н.с.зд.17	канальная
773	ТЭЦ	4	Мопра,82-б	1997	43	тк1	н.с.зд.82-б	канальная
774	ТЭЦ	5	Красина,10/1	1997	60	н.с.зд.5	н.с.зд.41649	канальная
775	ТЭЦ	4	Дрелевского,35-а	1997	156	н.с.тк41793	н.с.тк5 и н.с.зд.№35-а	канальная
776	ТЭЦ	5	Орловская, 7-б	1971	42	ЦТП12	н.с.зд.7-б	канальная
777	ТЭЦ	5	Некрасова, 10	1970	13,8	н.с.тк1	н.с.зд.10	канальная
778	ТЭЦ	5	Чапаева ,38	1974	146,8	тк2	н.с.зд.38	канальная
779	ТЭЦ	5	Воровского, 83	1973	87	н.с.зд.85	н.с.зд.83	канальная
780	ТЭЦ	5	Азина,49	1968	155,2	тк3;н.с.ж.д.№167(гвс)	в.с.зд.49	канальная
781	ТЭЦ	5	Воровского, 56-а	1996	23,8	тк3	н.с.зд.56-а	канальная
782	ТЭЦ	5	Некрасова, 90 (ввод цтп)	1996	39	ЦТПСельмаш	н.с.зд.цеха	канальная
783	ТЭЦ	5	Красина,3	1984	61	тк1	н.с.зд.3	канальная
784	ТЭЦ	5	Лепсе,77	1973	104,0	тк11	н.с.зд.77	канальная
785	ТЭЦ	5	Попова,36	1965	34,1	н.с.тк7(9-07)	н.с.зд.36	канальная
786	ТЭЦ	5	Ленина,102-б	1996	89	н.с.тк1(6-69а)	н.с.зд.102-б	канальная
787	ТЭЦ	5	Солнечная,31/3	1996	203,2	ЦТП42	н.с.зд.41670	канальная
788	ТЭЦ	5	Ульяновская,14/3	1996	27,5	тк8	н.с.зд.41712	канальная
789	ТЭЦ	4	Большевииков,28	1996	54,8	н.с.тк43952	н.с.зд.28	канальная
790	Кот.	НМЗ	Пушкарева,12	1969	20	ТК1-6	н.с.зд.12	канальная
791	Кот.	НМЗ	Опарина,2 (пож. депо)	1996	40	ТК14	н.с.зд.Пож.депо	канальная
792	ТЭЦ	5	Ленина,164/2	1977	54	тк5	тк6	канальная
793	ТЭЦ	5	Воровского,56-а	1989	28	н.с.зд.1	тк3	канальная
794	ТЭЦ	5	Коневы,7/7	1983	234	тк17	н.с.зд.41827	канальная
795	ТЭЦ	4	Монтажников,38	1979	111,5	н.с.тк3	н.с.зд.38	канальная
796	ТЭЦ	5	Маклина,61-а	1973	49,2	н.с.тк2	н.с.зд.61-а	канальная
797	ТЭЦ	5	Горького,49	1966	149,5	тк5	н.с.зд.49	канальная
798	ТЭЦ	4	Кольцова,2/13	1964	116,5	тк146	н.с.зд.41306	канальная
799	ТЭЦ	5	Коневы,9 (и ввод цтп)	1990	188,2	тк23	н.с.зд.9	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
800	ТЭЦ	5	Красноармейс. 57	1964	124,5	тк4	н.с.зд.57	канальная
801	ТЭЦ	5	Маклина,58-а	1982	171,5	тк9(2)	н.с.зд.58-а	канальная
802	ТЭЦ	4	Подгорная,14	1969	72	тк4	н.с.зд.14	канальная
803	ТЭЦ	4	Свердлова,30-а	1969	192	ЦТП143	н.с.зд.30-а	канальная
804	ТЭЦ	4	Дзержинского,48	1968	246	н.с.тк42	н.с.зд.48	канальная
805	ТЭЦ	4	Октябрьский,30-а	1965	75,5	н.с.тк41426	н.с.зд.30-а	канальная
806	ТЭЦ	5	Калинина,32	1968	82,2	н.с.тк2	н.с.зд.32	канальная
807	ТЭЦ	4	Лепсе,57	1971	41	тк15	н.с.зд.57	канальная
808	ТЭЦ	4	Кольцова,4	1964	39,5	тк123	н.с.зд.4	канальная
809	ТЭЦ	4	Кольцова,4-а	1963	64	тк124	н.с.зд.4-а	канальная
810	ТЭЦ	4	Ломоносова,27	1964	110,5	тк221	н.с.зд.27	канальная
811	ТЭЦ	5	Строителей,46	1985	266,8	ЦТП39	н.с.зд.46	канальная
812	ТЭЦ	5	Базовый,12-а	1997	195	ут1	н.с.зд.гараж	канальная
813	ТЭЦ	4	С.Халтурина,68	1967	66,1	н.с.тк5-а	н.с.зд.68	канальная
814	ТЭЦ	4	К.Маркса,62	1963	43,5	н.с.тк1	н.с.зд.62	канальная
815	ТЭЦ	5	Сурикова,22-в	1982	112	тк1	в.с.зд.22-в	канальная
Диаметр 0,115 – 0,125 м								
816	ТЭЦ	5	Юровской,1	1990	176,6	тк16	н.с.зд.1	канальная
817	ТЭЦ	4	Лепсе,37	1971	188	тк5	н.с.зд.37	канальная
818	ТЭЦ	4	Мира,26	1971	96	тк9	н.с.зд.26	канальная
819	ТЭЦ	4	Профсоюзная,23-а	1960	244,5	н.с.тк2	н.с.зд.27 и н.с.зд.№23-а	канальная
820	ТЭЦ	4	Шаляпина,6-а	1969	31,5	тк6	н.с.зд.6-а	канальная
821	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,148	1972	29,5	н.с.ткк3	н.с.зд.148	канальная
822	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,150	1971	59,5	тк5	н.с.зд.150	канальная
823	ТЭЦ	4	Свободы,23	1982	175	н.с.ткК14/К3	н.с.зд.23	канальная
824	ТЭЦ	4	Московская,155	1976	175,2	тк10	н.с.зд.155	канальная
825	ТЭЦ	4	Свердлова,34	1969	130,5	тк5	н.с.зд.34	канальная
826	ТЭЦ	4	Подгорная,16	1969	78,75	тк1	н.с.зд.16	канальная
827	ТЭЦ	4	Свердлова,24-а	1969	198	тк2	н.с.зд.24-а	канальная
828	ТЭЦ	5	Азина,10	1999	71,2	тк1-а	н.с.зд.10	канальная
829	ТЭЦ	5	Попова,17	1968	144,2	тк3	н.с.зд.17	канальная
830	ТЭЦ	4	Шаляпина,8	1968	157	тк11	н.с.зд.8	канальная
831	ТЭЦ	5	С.Халтурина,1	1971	94,8	н.с.тк42125	н.с.зд.1	канальная
832	ТЭЦ	5	Некрасова,32-а	1983	196	тк1	н.с.зд.32-а	канальная
Диаметр 0,125 – 0,145 м								
833	ТЭЦ	4	К.Маркса,13-б	2000	21,1	н.с.зд.15-а (тсж Дом№3)	н.с.зд.13-б	канальная
834	ТЭЦ	4	Октябрьский, 10-а (ввод цтп)	2000	45,8	тк8	ЦТП135	канальная
835	Кот.	10.3	Комсомоль-ская,65	1968	58	ТК59	н.с.зд.65	канальная
836	Кот.	10.1	Победилово, (ввод цтп-1)	2000	322,2	ут3	ЦТП1п	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
837	Кот.	10.1	Победилово,1	2000	44,25	ЦТП1п	н.с.зд.1	канальная
838	Кот.	9.5	П.Корчагина,240	2000	68	ЦТП41707	н.с.зд.240	канальная
839	ТЭЦ	4	Ленина,52	1962	65,6	ТК23	ТК1	канальная
840	ТЭЦ	4	Кольцова,10-б	1968	79,2	тк218	н.с.зд.10-б	канальная
841	ТЭЦ	5	Верхосунская,17	1988	103,0	тк11	в.с.зд.17	канальная
842	ТЭЦ	4	Октябрьский,109	1986	11,5	ТК1	н.с.зд.109	канальная
843	ТЭЦ	5	Хлебозаводской, 30	1974	70,6	тк1	н.с.зд.30	канальная
844	ТЭЦ	5	Воровского,137	1975	273	тк9	тк10	канальная
845	ТЭЦ	5	Октябрьский,100	1961	127,5	н.с.тк1(6-51)	н.с.зд.100	канальная
846	ТЭЦ	5	Воровского,94	1980	342	тк11	н.с.зд.94	канальная
847	ТЭЦ	4	Профсоюзная,71	1981	79,5	н.с.тк4	н.с.зд.71	канальная
848	ТЭЦ	4	Лени-на,64(стр.№8)	1998	11	ТК2	н.с.зд.64	канальная
849	ТЭЦ	5	Красина,7	1982	189,2	тк1	н.с.зд.7	канальная
850	ТЭЦ	5	Верхосунская,17	1989	212,4	н.с.зд.г/б№4	в.с.зд.17	канальная
851	ТЭЦ	5	Чапаева,47-а	1997	59	ЦТП99	н.с.зд.47-а	канальная
852	ТЭЦ	5	Волкова,1	1988	158,8	тк22	н.с.зд.1	канальная
853	ТЭЦ	5	Стальной,5	2000	268,7	н.с.тк2(Маяковские сети)	н.с.зд.5	канальная
854	Кот.	9.14	П.Корчагина,45	1955	372	ТК17	н.с.зд.45	канальная
855	ТЭЦ	4	Советская,33/13	1988	99	ЦТП69	н.с.зд.33/13	канальная
856	ТЭЦ	5	Конев,7	1983	154	тк15	н.с.зд.7	канальная
857	Кот.	10.3	Сосновая,1	1996	98	ТК78	н.с.зд.1	канальная
858	Кот.	10.3	Молодежный,5 (ввод №2 на корп №3)	1996	154	ТК75	н.с.зд.5	канальная
859	ТЭЦ	4	Ломоносова,22	1997	319	ЦТП58(Т1,2)-тк-1	н.с.зд.22	канальная
860	ТЭЦ	4	Шинников, 30-а (ввод цтп)	1970	89,5	н.с.тк11(С-К11)	ЦТП7	канальная
861	ТЭЦ	4	Октябрьский, 4-а (баня)	1978	143,5	тк6	н.с.зд.4-а	канальная
862	ТЭЦ	4	Студенче-ский,10/1	1997	84,7	утА	н.с.зд.10/1(1-оч.)	канальная
Диаметр 0,145 – 0,175 м								
863	ТЭЦ	5	Строителей,24	1975	156	ЦТП3	тк19	канальная
864	ТЭЦ	5	Ленина,116	2000	105,1	тк1	н.с.зд.116	канальная
865	ТЭЦ	4	Подгорная,18-а	1989	66	ЦТП143	н.с.зд.18-а	канальная
866	Кот.	10.1	Победилово,2-а(дом ветеранов)	2000	73	ут6	н.с.зд.2а	канальная
867	ТЭЦ	4	Ленина,15	1983	33	ЦТП47	н.с.зд.15	канальная
868	ТЭЦ	5	Воровского,37	1999	57	ЦТП114	н.с.зд.37	канальная
869	ТЭЦ	5	Воровско-го,37(ввод цтп)	1999	89,5	н.с.тк1	ЦТП114	канальная
870	ТЭЦ	5	Ленина,174(ввод цтп)	1999	17,5	н.с.тк12	ЦТП106	канальная
871	ТЭЦ	5	Ленина,164/6	1999	107	тк2	н.с.зд.164/6	канальная
872	ТЭЦ	5	Красина,5	1999	97,5	ТК1	тк1,1	канальная
873	ТЭЦ	5	Красина,5	1999	132	ЦТП113	н.с.зд.5	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
874	ТЭЦ	5	Милицейская,45(и ввод цтп)	1970	3	н.с.тк1	н.с.зд.45	канальная
875	ТЭЦ	5	Красноармей-ская,53	1963	76	тк3;н.с.ж.д.№48-в	н.с.зд.53	канальная
876	ТЭЦ	5	Некрасова,65	1981	54	ЦТП27	н.с.зд.65	канальная
877	ТЭЦ	4	С.Халтурина,40	1998	130,8	тк2	н.с.зд.40	канальная
878	ТЭЦ	5	Ленина,164/2	1977	10	тк4	тк3	канальная
879	ТЭЦ	4	Упита,6	1998	323	ЦТП105	н.с.зд.6	канальная
880	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,21	1972	108	тк5	тк6	канальная
881	ТЭЦ	5	Щорса, 30 (и ввод цтп)	1971	112	н.с.тк6(9-06)	н.с.зд.30	канальная
882	ТЭЦ	5	Чапаева,47-а (ввод цтп)	1997	177,5	н.с.ткК-10	ЦТП99	канальная
883	ТЭЦ	4	Орджоникидзе,3	1997	45	н.с.тк17(43)(ОЦМ)	н.с.зд.3	канальная
884	ТЭЦ	4	Орджоникидзе,3 (ввод на насосн.)	1997	86	н.с.зд.3	н.с.зд.насосная	канальная
885	ТЭЦ	4	Кольцова,15	1997	15	н.с.зд.10	н.с.зд.15	канальная
886	ТЭЦ	5	Ленина,166-а (зд. селекц. центр)	1977	6	тк5	н.с.зд.166-а	канальная
887	ТЭЦ	5	Герцена,37	1997	112,8	н.с.тк6	н.с.зд.37	канальная
888	ТЭЦ	4	Чернышевско-го,29	1956	143,8	н.с.тк11(С-К11)	н.с.зд.29	канальная
889	ТЭЦ	4	Дерендяева,25	1996	136,1	н.с.тк2-05а	н.с.зд.25	канальная
890	ТЭЦ	5	Пугачева,33	1996	152	тк4	н.с.зд.33	канальная
891	ТЭЦ	5	Тургенева,2	1996	44	ЦТП136	н.с.зд.2	канальная
892	ТЭЦ	4	Подгорная,18	1983	43,5	ЦТП143	н.с.зд.18	канальная
893	Кот.	10.3	Молодежный,5 (ввод№3 на корп№4)	1996	190	ТК76	н.с.зд.5	канальная
894	ТЭЦ	5	Октябрьский, 153 (4оч.)	1996	184	ЦТП190	н.с.зд.153	канальная
895	ТЭЦ	4	Сутырина,20	1971	59	тк3	н.с.зд.20	канальная
896	ТЭЦ	4	Ломоносова,5-а	1975	255	н.с.тк2	н.с.зд.5-а	канальная
897	Кот.	10.3	Молодежный,5 (ввод№5 на корп№6)	1996	186	ЦТП2л	н.с.зд.5	канальная
898	Кот.	НМЗ	Опарина,11	1978	322	ТК3	н.с.зд.11	канальная
899	Кот.	10.3	Молодежный, 5 (ввод №4 на корп №5)	1996	214	ТК77	н.с.зд.5	канальная
Диаметр 0,175 – 0,2 м								
900	ТЭЦ	5	Воровского,74-а (ввод цтп)	1970	212	н.с.тк6(1)(Институт)	ЦТП26	канальная
901	Кот.	НМЗ	М.Гвардии,9	1981	340	ТК3	н.с.зд.9	канальная
Диаметр 0,2 – 0,225 м								
902	Кот.	6.1	Чистые пруды (на быв.котельную)	1999	74,5	тк1	н.с.зд. бывшей угольной котельной	канальная
903	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,23	1972	96	тк4	тк5	канальная
904	ТЭЦ	4	Труда,32 (маги-страль)	1985	136	н.с.тк15	тк5	канальная
905	ТЭЦ	5	Ленина,167	1997	94	тк7	н.с.зд.167	канальная
906	ТЭЦ	4	Сутырина,3	1997	80	ЦТП127	н.с.зд.3	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
907	ТЭЦ	5	Тургенева,2 (ввод цтп)	1996	196	ТК3	ЦТП136	канальная
Диаметр 0,225 – 0,25 м								
908	ТЭЦ	5	Ленина,164/2	1977	74	н.с.зд.Котельной	тк2	канальная
909	ТЭЦ	5	Горького,56	1972	17,2	ЦТП23	тк1	канальная
910	ТЭЦ	5	Горького,56	1972	100	тк1	тк2	канальная
911	ТЭЦ	5	Горького,56	1972	150	тк2	тк3	канальная
912	Кот.	10.3	Молодеж-ный,5(ввод цтп-2)	1996	323	ТК66	ЦТП2л	канальная
Всего					31845			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2029 г.								
Диаметр 0,09 – 0,1 м								
913	ТЭЦ	5	К.Маркса,139	1982	141	ЦТП110	н.с.зд.139	надземная
914	Кот.	НМЗ	Советская,81	1980	16	УТ2*	н.с.зд.81	надземная
915	Кот.	9.14	П.Корчагина,62	1955	93,2	ТК15	н.с.зд.62	надземная
Диаметр 0,1 – 0,115 м								
916	Кот.	НМЗ	Орджоникидзе,19 (отд. кадров)	1979	75	УТ1	н.с.зд.Мастерской	надземная
917	Кот.	9.5	П.Корчагина, 240 (ввод пар на ЦТП-3)	2000	471,8	Кот.41768	ЦТП41707	надземная
918	ТЭЦ	5	Ленина,179	1999	94,9	ЦТП87(1д-150);УТ-1(2Ф100)	ут1 и н.с.зд.	надземная
Диаметр 0,225 – 0,25 м								
919	Кот.	6.1	Чистые пруды (выход с газ. кот.)	1999	54	Кот.41645	тк1	надземная
920	ТЭЦ	5	Верхосунская,8 (ввод цтп-108)	1998	116	ут3(павильон)	ЦТП108	надземная
921	ТЭЦ	5	Верхосунская, 21 (ввод цтп-158/1 верх)	1998	170,8	ТК24	ЦТП158/1	надземная
Диаметр 0,25 – 0,35 м								
922	ТЭЦ	5	Верхосунская (магистраль)	1998	251,5	ут1	ут3(павильон)	надземная
923	ТЭЦ	5	К.Маркса, 139	1982	141	ЦТП110	н.с.зд.139	надземная
Всего					1625			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2030 г.								
Диаметр 0,075 – 0,08 м								
924	ТЭЦ	4	Кирпичная,5(ввод цтп)	1982	15,2	тк7	ЦТП120	канальная
925	ТЭЦ	4	К.Маркса,47(2 ввод)	1977	163	н.с.зд.47	н.с.зд.47	канальная
926	ТЭЦ	4	Монтажников,6	1960	27,5	тк61	н.с.зд.6	канальная
927	ТЭЦ	5	Сурикова,5-а	1973	89	тк5	н.с.зд.5-а	канальная
928	ТЭЦ	4	Горбуновой,16	1971	64	н.с.тк3(жск "Строитель")	н.с.зд.16	канальная
929	ТЭЦ	4	Дзержинского,46	1969	59	тк5-а	н.с.зд.46	канальная
930	ТЭЦ	4	Свердлова,9	1958	107,3	тк7	н.с.зд. 9	канальная
931	ТЭЦ	4	Свердлова,12	1957	91	тк11	н.с.зд. 12	канальная
932	ТЭЦ	4	Свердлова,14	1957	76,5	тк12(ковер)	н.с.зд. 14	канальная
933	ТЭЦ	4	Свердлова,16	1958	76	тк13	н.с.зд. 16	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
934	ТЭЦ	4	Свердлова,11	1960	87,8	тк5	н.с.зд. 11	канальная
935	ТЭЦ	4	Свердлова,15-а	1965	82,5	тк7(ковер)	н.с.зд.15-а	канальная
936	ТЭЦ	4	Шалапина,4	1969	45	тк8	н.с.зд.4	канальная
937	ТЭЦ	4	Октябрьский,15	1949	61,5	ЦТП131	н.с.зд. 15	канальная
938	ТЭЦ	4	Дружбы,5	1951	141,8	тк11	н.с.зд. 5	канальная
939	ТЭЦ	5	Производствен-ная,17/3	1977	236,8	тк5	н.с.зд.17/3	канальная
940	Кот.	ЖБИ	Трудовая,20	1991	30	ТК3	н.с.зд.20	надземная
Диаметр 0,08 – 0,09 м								
941	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,86	1984	32	н.с.тк1	н.с.зд. 86	канальная
942	ТЭЦ	4	Металлургов,14	1974	9	тк26	н.с.зд.14	канальная
943	Кот.	10.3	Октябрьская,51	1983	10	ТК36	н.с.зд.51	канальная
944	ТЭЦ	4	Московская,183	1977	63,5	ТК25	н.с.зд.183	канальная
945	ТЭЦ	4	Свободы,41 (нар-ко. дисп.-быв. д/с№161)	1979	119,9	ТК14	н.с.зд.41	канальная
946	ТЭЦ	5	Маклина,57	2005	13,6	ТК5	н.с.зд.57	канальная
947	ТЭЦ	4	Упита,5/1	2005	3,2	ТК1	н.с.зд.41644	канальная
948	Кот.	9.5	П.Корчагина,217-а	1980	144	ТК8	н.с.зд.217а	канальная
949	ТЭЦ	5	Попова,37	1969	93	ТК5	н.с.зд.37	канальная
950	ТЭЦ	5	Московская,150	1975	21	тк24	н.с.зд.150	канальная
951	ТЭЦ	4	Свободы,25	1985	20,1	н.с.тк4	н.с.зд.25	канальная
952	ТЭЦ	5	Левитана,6	1964	65	тк3	н.с.зд.6	канальная
953	ТЭЦ	5	Левитана,8	1963	24	тк4	н.с.зд.8	канальная
954	ТЭЦ	5	Левитана,2	1969	126,75	ТК5	н.с.зд.2	канальная
955	ТЭЦ	5	Дерендяева,71	1976	23	тк2	н.с.зд.71	канальная
956	ТЭЦ	5	Волкова,2/2	1987	61,8	н.с.зд.41652	н.с.зд.41672	канальная
957	ТЭЦ	5	Красноармейская,30-б	1969	45	тк1	н.с.зд.пристроая	канальная
958	ТЭЦ	4	Производствен-ная,1	1977	81	тк17	н.с.зд.1	канальная
959	ТЭЦ	5	Воровского,104	1988	46	тк8	н.с.зд.104	канальная
960	ТЭЦ	4	Советская,4-а	1970	40	тк3	н.с.зд. 4-а	канальная
961	ТЭЦ	5	К.Маркса,142	1988	72,5	н.с.тк13	н.с.зд.142	канальная
962	Кот.	ЖБИ	Трудовая,20	1972	128	ТК2	ТК4	канальная
963	Кот.	ЖБИ	Молодежная,2	1972	80	ТК1	н.с.зд.2	канальная
964	ТЭЦ	5	М.Гвардии,84-а	2003	14,5	ТК8	н.с.зд.84а	канальная
965	ТЭЦ	5	Горького,43	1982	39,2	н.с.зд.41	в.с.зд.43	канальная
966	ТЭЦ	5	Маклина,30	1976	7	н.с.зд.86	н.с.зд.30	канальная
967	ТЭЦ	5	Маклина,50	1975	46	тк1	н.с.зд.50	канальная
968	ТЭЦ	4	Октябрьский,6	1957	2	тк8	н.с.зд.6	канальная
969	ТЭЦ	5	Милицейская,37	1977	60	ЦТП118	н.с.зд.37	канальная
970	ТЭЦ	4	Курагинский,2	1965	183,05	тк4(от);8(гвс)	н.с.зд. 2	канальная
971	ТЭЦ	4	Шалапина,7	1967	175	тк9	н.с.зд. 7	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
972	ТЭЦ	4	О.Кошевого,4	1962	90	тк2	н.с.зд. 4	канальная
973	ТЭЦ	4	Свердлова,13-а	1974	8	тк13	н.с.зд. 13-а	канальная
974	ТЭЦ	4	О.Кошевого,6	1970	105	ЦТП128	н.с.зд.6	канальная
975	ТЭЦ	4	Макаренко,6	1969	50	н.с.зд.8	н.с.зд. 6	канальная
976	ТЭЦ	4	Подгорная,8	1963	56	тк9	н.с.зд. 8	канальная
977	ТЭЦ	4	Октябрьский,12	1961	16	ЦТП130	н.с.зд. 12	канальная
978	ТЭЦ	4	Октябрьский,16	1962	124,2	тк1(от);н.с.ж.д№14-б	н.с.зд. 16	канальная
979	ТЭЦ	4	Октябрьский,10	1961	164,25	н.с.зд.8	н.с.зд. 10	канальная
980	ТЭЦ	4	Октябрьский,6-а	1976	67,5	тк5	н.с.зд.6-а	канальная
981	ТЭЦ	4	Подгорная,1	1980	39,1	тк8	н.с.зд.1	канальная
982	ТЭЦ	4	Правды,3	1954	118,5	тк6	н.с.зд. 3	канальная
983	ТЭЦ	4	Октябрьский,1	1961	110,5	тк1(ковер)	н.с.зд. 1	канальная
984	ТЭЦ	4	Правды,6/8	1979	25,8	тк1	н.с.зд. 41857	канальная
985	ТЭЦ	5	Милицейская,24-а	2002	71,8	ЦТП117	н.с.зд.24-а	канальная
986	Кот.	ТУ-43	Проектная,31	1992	60	УТ4	ТК1	канальная
987	Кот.	ТУ-43	Проектная,30 (быв.Народная.30)	1992	158	УТ3	н.с.зд.30	канальная
988	Кот.	ТУ-43	Проектная,29 (общ.быт.корп)	1992	14	УТ2	н.с.зд.29	канальная
989	Кот.	ТУ-43	Проектная,29 (учеб. мастер-ские)	1992	117	УТ1	н.с.зд.29	канальная
990	ТЭЦ	5	Менделеева,29	1975	66,4	тк2	н.с.зд.29	канальная
991	ТЭЦ	5	Строителей,36	1975	162	тк16	тк17	канальная
992	ТЭЦ	4	Воровского,133	1978	9	н.с.тк17	н.с.зд.133	канальная
993	ТЭЦ	5	Комсомольская, 91-а	1986	46	ЦТП48	н.с.зд.91-а	канальная
994	ТЭЦ	4	Менделеева,16/1 (дет. поликлини-ка)	1984	139	н.с.зд.16	н.с.зд.41655	канальная
995	Кот.	6.12	Ленина, 207 (корп.№5,6)	1964	38,55	тк4	н.с.зд.корпуса	канальная
996	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 16	1989	37	н.с.тк3	н.с.зд.16	канальная
997	ТЭЦ	5	Воровского,52	1970	13	тк1	н.с.зд.52	канальная
998	ТЭЦ	4	Московская,159	1967	42	тк13	н.с.зд.159	канальная
999	ТЭЦ	5	Свободы,139	1981	188	тк4	н.с.зд.139	канальная
1000	Кот.	НМЗ	Советская,89 (по-ликлиника от)	2001	112,5	УТ2	н.с.зд.поликлиники	канальная
1001	ТЭЦ	5	Гороховский,15	1974	132	ТК5	тк5,1	канальная
1002	ТЭЦ	4	Октябрьский,5-а(ввод цтп)	1954	152	тк1	ЦТП132	канальная
1003	Кот.	6.9	4-Пятилетки,40 (шк.интернат№6)	1968	396	Кот.6.9	н.с.зд.корпусов	канальная
1004	ТЭЦ	4	Свердлова,7	1958	146,8	ЦТП126	н.с.зд. 7	канальная
1005	ТЭЦ	4	Октябрьский,17	1949	104,3	тк10	н.с.зд. 17	канальная
1006	ТЭЦ	5	Ленина,148	1993	288	тк1	в.с.зд.148	канальная
1007	ТЭЦ	5	Волкова,5/2	1985	67,4	ЦТП39	н.с.зд.41675	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1008	ТЭЦ	5	Сурикова,7	1970	49	н.с.тк4	н.с.зд.7	канальная
1009	ТЭЦ	4	Северное коль-цо,46	1958	169,5	н.с.ЦТПЧП"Пантелеева"	н.с.зд. 46	канальная
1010	ТЭЦ	4	Шаляпина,2-а	1970	87,5	тк7	н.с.зд.2-а	канальная
1011	ТЭЦ	4	Октябрьский,19	1949	93	тк13	н.с.зд. 19	канальная
1012	ТЭЦ	5	Красноармейская,30	1967	41,5	н.с.тк22433	н.с.зд.30	канальная
1013	ТЭЦ	4	Шаляпина,1	1967	129	тктк-4(от); ЦТП-124	н.с.зд.1	канальная
1014	ТЭЦ	4	Шаляпина,3	1958	68	тк5(от);6*(гвс)	н.с.зд. 3	канальная
1015	ТЭЦ	4	Свердлова,8	1957	89	тк3*	н.с.зд. 8	канальная
1016	ТЭЦ	4	Свердлова,10	1957	70,2	тк10	н.с.зд. 10	канальная
1017	ТЭЦ	4	Шаляпина,6	1968	148,5	тк5	н.с.зд.6	канальная
1018	ТЭЦ	4	Шаляпина, 7	1968	6306,9			канальная
1019	ТЭЦ	4	Мопра, 25(1оч.)	2005	43,3	ТК2	н.с.зд.25	канальная
1020	ТЭЦ	4	Свердлова,9-б	1969	125,5	тк3	н.с.зд. 9-б	канальная
1021	ТЭЦ	4	Правды,5	1954	121,3	тк5(от);8(гвс)	н.с.зд. 5	канальная
1022	ТЭЦ	4	Ленинградская,4	1961	224,5	тк8	н.с.зд. 4	канальная
1023	ТЭЦ	5	Щорса,25	1974	153,6	ЦТП77	н.с.зд.25	канальная
1024	Кот.	10.3	Октябрьская,41	1983	93,5	ТК29	н.с.зд.41	канальная
1025	ТЭЦ	5	М.Гвардия,52(2оч.)	1987	75	ЦТП142	н.с.зд.52	канальная
1026	ТЭЦ	4	Володарского,98	1972	76,5	н.с.тк1	н.с.зд.98	канальная
1027	ТЭЦ	4	Орджоникидзе,8	1973	114	тк3	н.с.зд.8	канальная
1028	ТЭЦ	4	Луганская,2	1984	315	тк3	н.с.зд. 2	канальная
1029	ТЭЦ	4	Подгорная,4	1963	151,2	тк15	н.с.зд. 4	канальная
1030	ТЭЦ	4	Свободы,54-в	2002	121,6	н.с.тк2(16)	н.с.зд. 54-в	канальная
1031	ТЭЦ	5	Менделеева,25	1974	235,5	тк1	н.с.зд.25	канальная
1032	ТЭЦ	5	Производственная, 17/1	1978	111,8	тк4	н.с.зд.41656	канальная
1033	ТЭЦ	4	Шаляпина,3-а	1969	54,4	тк6	н.с.зд.3-а	канальная
1034	ТЭЦ	4	Шаляпина,5	1966	163,5	тк7	н.с.зд. 5	канальная
1035	ТЭЦ	4	Курагинский,5	1960	36,8	тк1	н.с.зд. 5	канальная
1036	ТЭЦ	5	М.Гвардии,48-а	1975	67	н.с.тк16072	н.с.зд.48-а	канальная
1037	ТЭЦ	5	Азина,55	1974	82,8	н.с.зд.167(2 выхода)	н.с.зд.55	канальная
1038	ТЭЦ	4	Курагинский,3	1960	84	тк3	н.с.зд. 3	канальная
1039	ТЭЦ	5	Дерендяева,70	1972	97,2	н.с.тк1-49(К6)	н.с.зд.70	канальная
1040	Кот.	8.2	Советская,41	1962	119,9	УТ4	н.с.зд.41	надземная
1041	Кот.	9.14	Колхозная,6	2000	150,7	тч.28	н.с.зд.6	надземная
Диаметр 0,1 – 0,115 м								
1042	ТЭЦ	4	С.Халтурина,102	1981	20	н.с.тк1	н.с.зд.102	канальная
1043	ТЭЦ	4	Октябрьский,5	1987	15	н.с.зд.7	н.с.зд. 5	канальная
1044	Кот.	ЛПК	Кирова,61-а	1993	34	ТК131	н.с.зд.61-а	канальная
1045	Кот.	6.8	Потребкооперации,14 (ввод цтп)	2005	116	ут2	ЦТПМО	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1046	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2/1	2005	39,4	УТ5	н.с.зд.41641	канальная
1047	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2-а	2005	28,2	УТ6	н.с.зд.2а	канальная
1048	ТЭЦ	5	Калинина,65-а (ввод)	1959	117	н.с.тк3	н.с.зд.65-а	канальная
1049	ТЭЦ	4	Свердлова,4 (гинекология)	1965	51,45	тк6	н.с.зд.корпуса	канальная
1050	Кот.	НЛК	Гагарина,2 (Профилакторий НМЗ)	2004	60	УТ8	н.с.зд.Профилактория	канальная
1051	Кот.	10.3	Ленина,21	1983	40	н.с.зд.22	н.с.зд.21	канальная
1052	ТЭЦ	5	Ленина,102-а	2004	82,3	н.с.тк25720	н.с.зд.102-а	канальная
1053	ТЭЦ	5	Верхосунская,21	1981	26	тк3	н.с.зд. 21	канальная
1054	ТЭЦ	4	Металлургов,10	1954	300	тк2	н.с.зд.10	канальная
1055	ТЭЦ	5	Красноармейская,38	1992	9	н.с.тк21702	н.с.зд.38	канальная
1056	Кот.	ЖБИ	Молодежная,3	1977	40	ТК2	н.с.зд.3	канальная
1057	Кот.	10.3	Октябрьская,55 (общ. РЖД)	1983	15	ТК45	н.с.зд.55	канальная
1058	ТЭЦ	4	Ленина, 18 (1оч.)	2003	47	ТК1	тк2	канальная
1059	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,21	1972	47	тк6	н.с.зд.21	канальная
1060	ТЭЦ	5	Московская,152	1976	61,4	тк24	тк25	канальная
1061	ТЭЦ	4	Сутырина,14	1979	79	тк14	н.с.зд. 14	канальная
1062	ТЭЦ	4	Макаренко,8	1969	28	тк6	н.с.зд. 8	канальная
1063	ТЭЦ	4	Макаренко,10-а(нас. "Авитека")	1996	9	тк1	н.с.зд.насосная	канальная
1064	ТЭЦ	4	О.Кошевого,1-а	1975	59	тк5	н.с.зд. 1-а	канальная
1065	ТЭЦ	4	О.Кошевого,1	1974	60	тк5	н.с.зд. 1	канальная
1066	ТЭЦ	4	Подгорная,2	1964	55	тк2	н.с.зд. 2	канальная
1067	ТЭЦ	4	Ленинградская,6	1960	45,5	тк2	н.с.зд. 6	канальная
1068	ТЭЦ	4	Ленинград-ская,10-г	1984	18,5	тк17	н.с.зд. 10-г	канальная
1069	ТЭЦ	4	Ленинградская,10-б	1973	49	тк16	н.с.зд. 10-б	канальная
1070	ТЭЦ	4	Дружбы,9-а	1984	87	тк18	н.с.зд.9-а	канальная
1071	ТЭЦ	4	Дрелевского,6	1975	23	ЦТП11	н.с.зд.6	канальная
1072	ТЭЦ	5	Московская,150	1975	86	тк23	тк23а	канальная
1073	ТЭЦ	5	Строителей,30	1975	41,4	ЦТП3	тк16а	канальная
1074	ТЭЦ	5	Конева,13	1986	95,6	тк1	н.с.зд.13	канальная
1075	ТЭЦ	5	К.Маркса,95	1978	66	н.с.тк1	н.с.зд.95	канальная
1076	ТЭЦ	4	Советская,79	2001	131,1	ЦТП184	н.с.зд.79	канальная
1077	ТЭЦ	5	Ленина,168	2001	78,25	ТКУТ-15	тч.оп.	канальная
1078	ТЭЦ	5	Ленина,168	2001	100,7	тч.оп.	н.с.зд.168	канальная
1079	ТЭЦ	5	Строителей,50/3	2001	106,2	ЦТП68	н.с.зд.50/3	канальная
1080	ТЭЦ	4	Свердлова,6	1966	89	ЦТП125	н.с.зд. 6	канальная
1081	ТЭЦ	5	Маклина,63-а	1971	43	тк5	н.с.зд.63-а	канальная
1082	ТЭЦ	4	Свердлова,23	1960	240,1	тк8	н.с.зд. 23	канальная
1083	ТЭЦ	5	Маклина,44	1972	85	н.с.тк7	н.с.зд.44	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1084	Кот.	НЛК	Гагарина,2 (лабо-раторный корпус)	1965	126	ЦТП2(г/б)	н.с.зд.Лаб.корп.	канальная
1085	Кот.	ЖБИ	Молодежная,1	1974	282	заборЖБИ	н.с.зд.1	канальная
1086	Кот.	10.2	Захарищевы, Клуб)	1975	108	н.с.зд.1	н.с.зд.Клуба	канальная
1087	ТЭЦ	5	Чапаева,47	1971	112	тк2(10)	н.с.зд.47	канальная
1088	ТЭЦ	4	О.Кошевого,2	1962	109,5	ЦТП128	н.с.зд.2	канальная
1089	ТЭЦ	4	Свердлова,27-а	1966	85,3	ЦТП129(от);н.с.ж.д.№ 25-а(гвс)	н.с.зд.27-а	канальная
1090	ТЭЦ	4	Правды,7	1954	134,3	ЦТП132(от);н.с.ж.д.№ 6(гвс)	н.с.зд.7	канальная
1091	ТЭЦ	4	Лепсе,41	1971	127,3	тк6	н.с.зд.41	канальная
1092	ТЭЦ	4	Лепсе,43	1973	107	тк7	н.с.зд.43	канальная
1093	ТЭЦ	4	Лепсе,45	1971	93	тк8	н.с.зд.45	канальная
1094	ТЭЦ	4	Тиминский,3	1974	202,5	тк6	н.с.зд.3	канальная
1095	ТЭЦ	5	Воровского,70	1985	123,6	ЦТП46	н.с.зд.70	канальная
1096	ТЭЦ	4	Октябрьский,14	1961	106	ЦТП130	н.с.зд.14	канальная
1097	Кот.	8.2	Советская,45	1978	117,3	н.с.зд.ТУ-Гаражи 8 р-на	н.с.зд.45	канальная
1098	Кот.	9.14	Заречная,8	1959	73	ТК4	н.с.зд.8	канальная
1099	ТЭЦ	5	Воровского,143	1975	124	тк5	тк6	канальная
1100	ТЭЦ	5	Воровского,149	1975	60	тк4	тк5	канальная
1101	ТЭЦ	4	Кольцова,20	1981	44	тк3	н.с.зд.20	канальная
1102	ТЭЦ	5	Ленина,123	1980	48	ЦТП116	н.с.зд.123	канальная
1103	ТЭЦ	5	Некрасова,38	1980	61	ЦТП119	н.с.зд.38	канальная
Диаметр 0,115 – 0,125 м								
1104	ТЭЦ	5	Пугачева,8	1986	203,1	н.с.ткК-1	н.с.зд.8	канальная
1105	ТЭЦ	4	Труда,40	1968	142,5	н.с.ткК-14	н.с.зд.40	канальная
1106	ТЭЦ	5	К.Маркса,90	1972	110	н.с.тк9	н.с.зд.90	канальная
1107	ТЭЦ	4	Производствен-ная,1-а	1978	101	тк16	н.с.зд.1-а	канальная
1108	ТЭЦ	4	Вершининский,5	1973	80	тк10	н.с.зд.5	канальная
1109	ТЭЦ	4	Макаренко,9	1976	68	тк6	н.с.зд.9	канальная
1110	ТЭЦ	4	Подгорная,6	1963	65,3	тк14	н.с.зд.6	канальная
1111	ТЭЦ	5	Конева,7/4	1983	125,8	ЦТП37	н.с.зд.41736	канальная
1112	Кот.	НЛК	Гагарина,2 (глав-ный корпус)	1968	218	УТ1	н.с.зд.Гл.корп.	канальная
1113	ТЭЦ	4	Воровского,54-в	2004	50,5	ТК1	н.с.зд.54-в	канальная
1114	Кот.	ЖБИ	Молодежная,4	1968	136	ТК10	н.с.зд.4	канальная
1115	ТЭЦ	4	Дзержинского,52	1970	127	тк6	н.с.зд.52	канальная
Диаметр 0,125 – 0,145 м								
1116	Кот.	6.8	Потребкоопера-ции,14(ввод цтп)	2005	491	Кот.Лук-Ойл	ут1	канальная
1117	Кот.	6.8	Потребкоопера-ции,14(ввод цтп)	2005	132	ут1	ут2	канальная
1118	ТЭЦ	5	Комсомоль-ская,13	1987	62	ЦТП183	н.с.зд.13	канальная
1119	ТЭЦ	4	Упита,5/1	2005	33,2	ТК12(9)	тк1	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1120	ТЭЦ	5	Щорса,36	1972	131	тк1	н.с.зд.36	канальная
1121	Кот.	НМЗ	Индустриаль-ная,5-а (ввод ЦТП-6)	1980	28	заборНМЗ	ЦТП6	канальная
1122	ТЭЦ	4	Крупской,4-б	1984	46,5	тк2	н.с.зд.4-б	канальная
1123	ТЭЦ	4	Октябрьский,14-а	1988	55	тк3	н.с.зд. 14-а	канальная
1124	ТЭЦ	5	Маклина,46	1974	177,9	тк2	н.с.зд.46	канальная
1125	ТЭЦ	5	Ленина,125	1978	92	тк1	н.с.зд.125	канальная
1126	ТЭЦ	4	Свердлова,25-а	1986	39,6	тк4 и н.с.ж.д.№5	н.с.зд.25-а	канальная
1127	ТЭЦ	4	Сутырина,18	1973	120,7	тк4	н.с.зд. 18	канальная
1128	ТЭЦ	4	Ленинградск.,10-в	1979	141	тк16	н.с.зд. 10-в	канальная
1129	ТЭЦ	4	Ленинградск.,10-а	1973	131	тк15	н.с.зд. 10-а	канальная
1130	ТЭЦ	4	Ленинградская,10	1971	177	тк13	н.с.зд. 10	канальная
1131	ТЭЦ	5	Милицейская,11	2002	98,7	н.с.тк29	н.с.зд. 11	канальная
1132	ТЭЦ	5	Менделеева,29	1975	170	тк1	тк2	канальная
1133	ТЭЦ	5	Московская,144	1975	139,2	тк2	тк3	канальная
1134	ТЭЦ	5	Милицейская,62	1985	85	ЦТП49	н.с.зд.62	канальная
1135	ТЭЦ	5	Производствен-ная, 25(Адм.зд.)	2001	39	ТК1-а	н.с.зд.25	канальная
1136	ТЭЦ	5	Сурикова,27	2001	23,55	ТК3,1	тк3,2	канальная
1137	ТЭЦ	4	Октябрьский,107-а	2001	96,7	н.с.тк1	н.с.зд.107-а	канальная
1138	ТЭЦ	4	Энгельса,31-а (участок тс)	2005	76	тч.1	тк6	канальная
1139	ТЭЦ	5	М.Гвардии,25/1	1972	128,7	н.с.тк6-77	н.с.зд.25/1	канальная
1140	Кот.	6.12	Лени-на,200(гл.корп)	1980	336,6	Кот.42522	н.с.зд.корпуса	канальная
1141	ТЭЦ	5	Маклина,40-а	1988	66	н.с.тк2с	н.с.зд.д/с	канальная
1142	ТЭЦ	5	Красина,45-а	1972	67	тк2	н.с.зд.45-а	канальная
1143	ТЭЦ	4	Макаренко,2	1978	74	тк2	н.с.зд.2	канальная
1144	ТЭЦ	5	Горького,35	1966	109,5	н.с.зд.54/1	н.с.зд.35	канальная
1145	ТЭЦ	4	Свердлова,5-а (ввод цтп)	1958	120,4	тк1	ЦТП126	канальная
1146	ТЭЦ	4	Октябрьский,13(ввод цтп)	1948	172,2	тк5	ЦТП131	канальная
1147	ТЭЦ	5	Верхосунская,19	1975	96	тк8	н.с.зд. 19	канальная
1148	ТЭЦ	4	Вершининский,7	1985	75	тк1	н.с.зд.7	канальная
1149	ТЭЦ	4	Октябрьский,8	1960	155	тк4	н.с.зд. 8	канальная
1150	ТЭЦ	5	Свободы,138	1974	72	ЦТП117	н.с.зд.138	канальная
1151	Кот.	ЛПК	Советская,168	1981	594	ТК201	н.с.зд.168	канальная
Диаметр 0,145 – 0,175 м								
1152	ТЭЦ	4	Ленина,61	1961	33	н.с.тк44593	н.с.зд.61	канальная
1153	ТЭЦ	4	Московская,183	1977	46	ТК24	тк25	канальная
1154	ТЭЦ	4	Московская,185	1985	189,5	ТК25	н.с.зд.185	канальная
1155	ТЭЦ	5	Маклина,57-59-б	2005	65,5	ТК6	тк4	канальная
1156	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2/1 - 2-а	2005	21,4	УТ2а	ТК1	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1157	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2/1 - 2-а	2005	273,8	ТК1	ТК4	канальная
1158	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2/1 - 2-а	2005	276	ТК4	УТ7	канальная
1159	ТЭЦ	5	Пугачева,22	1964	10	ЦТП25	тк1	канальная
1160	ТЭЦ	5	Солнечная,37	2004	105,7	ТК3	н.с.зд.37	канальная
1161	ТЭЦ	5	М.Гвардии,84-а	2003	33	ТК7	тк8	канальная
1162	Кот.	НМЗ	Советская,95	2003	90	ТК3,1	ТК3,2	канальная
1163	Кот.	НМЗ	Советская,95	2003	30	ТК3,2	н.с.зд.95	канальная
1164	ТЭЦ	4	Свердлова,8-а (ввод цтп)	1958	142	тк19	ЦТП125	канальная
1165	ТЭЦ	4	О.Кошевого,4 (ввод цтп)	1958	133,5	тк12	ЦТП128	канальная
1166	ТЭЦ	4	Подгорная,8-а (ввод цтп)	1960	82,5	тк13	ЦТП129	канальная
1167	ТЭЦ	4	Октябрьский,4	1988	69	тк8	н.с.зд.насосная	канальная
1168	ТЭЦ	4	Октябрьский,14 (ввод цтп)	1958	1	врезка в т/трассу д-500	ЦТП130	канальная
1169	ТЭЦ	4	К.Маркса,26	1983	5	тк2	н.с.зд.26	канальная
1170	Кот.	ТУ-43	Проектная,31	1992	144	УТ3	УТ4	канальная
1171	Кот.	ТУ-43	Проектная,31	1992	542	н.с.зд. Котельной ПУ-43	УТ3	канальная
1172	ТЭЦ	4	Вершининский,3	1984	149	тк4	н.с.зд.3	канальная
1173	ТЭЦ	4	Макаренко,10	1970	141,5	тк7	н.с.зд. 10	канальная
1174	ТЭЦ	5	К.Маркса,167 (ввод цтп)	1965	159,2	н.с.тк9	ЦТП20	канальная
1175	ТЭЦ	5	Свободы,138 (ввод цтп)	1974	52	н.с.тк3	ЦТП117	канальная
1176	ТЭЦ	5	Щорса,26	1976	152	тк1	н.с.зд.26	канальная
1177	ТЭЦ	5	Производственная,20(институт)	1976	60	ТК4	тк5	канальная
1178	ТЭЦ	5	Октябрьский,153(ввод цтп)	1992	52	ТК6	ЦТП190	канальная
1179	ТЭЦ	5	Верхосунская,23	1975	419	тк5	н.с.зд.23	канальная
1180	Кот.	9.10	Богородская, 50 (ввод цтп-1)	1989	165,7	Кот.41921	ЦТП1	канальная
1181	Кот.	9.14	Заречная,5-а (ввод –заколь.)	2001	240,65	ут16-а	Кот.9.15	надземная
Диаметр 0,175 – 0,2 м								
1182	Кот.	ЛПК	Октябрьская, 14	1933	198	ТК10	н.с. зд. 14	канальная
1183	ТЭЦ	4	К.Маркса,24	1983	110	н.с.тк9	н.с. зд.24	канальная
1184	ТЭЦ	4	Свердлова,1-а (Профилакторий)	1982	535,1	тк18	н.с. зд.1-а	канальная
1185	Кот.	ЛПК	Октябрьская,14-а	1980	196	ТК11	н.с. зд.14-а	канальная
1186	Кот.	НМЗ	Красноармейская, 1-а (ввод ЦТП-3)	1980	400	УТ1	ЦТП3	надземная
Диаметр 0,2 – 0,225 м								
1187	ТЭЦ	5	Менделеева,29	1975	22	ЦТП1	тк1	канальная
1188	Кот.	ЛПК	Ленина,4	1952	308	ТК13	н.с. зд.4	канальная
Диаметр 0,225 – 0,25 м								
1189	ТЭЦ	4	К.Либкнехта (магистраль)	2003	184,4	ТК6а	тк7	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип прокладки
						начало	конец	
Диаметр 0,25 – 0,3 м								
1190	ТЭЦ	5	Верхосунская (магистраль)	2002	413	ТК22	ут3 (павильон)	канальная
Всего					34307			
Характеристики подлежащих к перекладке трубопроводов в 2031 г.								
Диаметр 0,075 – 0,08 м								
1191	ТЭЦ	4	Советская,66	1974	37,5	ТК10	н.с.зд.66	канальная
1192	ТЭЦ	4	К.Маркса, 47 (2 ввод)	1977	163	н.с.зд.47	н.с.зд.47	канальная
1193	ТЭЦ	5	Красина,56 (адм.зд.г/б№7)	1952	176	тк54	н.с.зд.56	канальная
1194	Кот.	6.8	Потребкооперации, 8 (гвс)	2005	39	ут3	ут2	канальная
1195	Кот.	10.3	О.Кошевого,45	1971	16,5	ТК47	н.с.зд.45	канальная
1196	Кот.	10.3	Комсомольская,26(гвс)	1983	19	н.с.зд.24	н.с.зд.26	канальная
Диаметр 0,08 – 0,09 м								
1197	ТЭЦ	5	Воровского,75-а	1961	9	н.с.тк1	н.с.зд.75-а	канальная
1198	ТЭЦ	5	Володарского,133	1997	36,5	н.с.тк1-а (Физприбор)	н.с.зд.133	канальная
1199	ТЭЦ	4	Циолковского,9	1967	44,5	н.с.тк15	н.с.зд.9	канальная
1200	ТЭЦ	5	Маклина,57-а	1970	45,5	н.с.тк2	н.с.зд.57-а	канальная
1201	ТЭЦ	4	Большева,13 (быв.Солидарности)	1962	81	н.с.тк1	н.с.зд.д/с	канальная
1202	ТЭЦ	5	Производственная,5/1	2007	120	ТК15,1	н.с.зд.41644	канальная
1203	ТЭЦ	4	Упита,11/2	2007	12,9	ТК3	н.с.зд.11/2	канальная
1204	ТЭЦ	5	Мира,1(шк№7)	1988	60	ТК4	н.с.зд.шк	канальная
1205	ТЭЦ	5	Красина,47-а	2006	127,9	ТК7-35	н.с.зд.47а	канальная
1206	ТЭЦ	5	Дерендяева,69/70	1980	9	ТК3,1	н.с.зд.69	канальная
1207	ТЭЦ	5	К.Либкнехта,86	1984	32	н.с.тк1	н.с.зд.86	канальная
1208	ТЭЦ	4	Металлургов,14	1974	9	тк26	н.с.зд.14	канальная
1209	Кот.	ЖБИ	Трудовая,20	1991	30	ТК3	н.с.зд.20	канальная
1210	Кот.	10.3	Октябрьская,51	1983	10	ТК36	н.с.зд.51	канальная
1211	ТЭЦ	4	Московская,183	1977	63,5	ТК25	н.с.зд.183	канальная
1212	ТЭЦ	4	Свободы,41 (нар.ко. дисп.-быв. д/с№161)	1979	119,9	ТК14	н.с.зд.41	канальная
1213	ТЭЦ	5	Маклина,57	2005	13,6	ТК5	н.с.зд.57	канальная
1214	ТЭЦ	4	Упита,5/1	2005	3,2	ТК1	н.с.зд.41644	канальная
1215	Кот.	9.5	П.Корчагина,217-а	1980	144	ТК8	н.с.зд.217а	канальная
1216	ТЭЦ	5	Попова,37	1969	93	ТК5	н.с.зд.37	канальная
1217	Кот.	10.3	Октябрьская,43	1983	53,5	тк82	н.с.зд.43	канальная
1218	ТЭЦ	5	Ленина,148	1993	288	тк1	в.с.зд.148	канальная
1219	Кот.	10.3	Ленина,3	1960	47	ТК10	н.с.зд.3	канальная
1220	Кот.	11.5	Юбилейная,4(рус)	1995	118	ТК6	н.с.зд.4	канальная
Диаметр 0,09 – 0,1 м								

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1221	ТЭЦ	5	Некрасова,4	1983	164,8	ЦТП53	в.с.зд.4	канальная
1222	ТЭЦ	4	С.Халтурина,67	1996	31,9	н.с.ткВСТ-К9	н.с.зд.67	канальная
1223	ТЭЦ	4	Мопра,25(1оч.)	2005	43,3	ТК2	н.с.зд.25	канальная
1224	Кот.	10.3	Октябрьская,41	1983	93,5	ТК29	н.с.зд.41	канальная
Диаметр 0,1 – 0,115 м								
1225	ТЭЦ	5	К.Маркса,80	1969	16	н.с.тк2	н.с.зд.80	канальная
1226	ТЭЦ	5	Дерендяева,62	1976	95	тк4	н.с.зд.62	канальная
1227	ТЭЦ	4	Володарского,10	1988	21	ЦТП134	н.с.зд. 10	канальная
1228	Кот.	ЛПК	Кирова,28 (быв.общ.КДП)	1977	28	ТК123	н.с.зд.28	канальная
1229	Кот.	8.1	Пушкина,40	1991	56	ТК7	н.с.зд.40	канальная
1230	Кот.	9.18	Кр.Химик,2/2	1986	40	н.с.зд.2/1	н.с.зд.2/2	канальная
1231	ТЭЦ	5	Короленко,8	1948	90	ЦТП170	н.с.зд.8	канальная
1232	ТЭЦ	5	Грибоедова,54	1985	178	тк53	н.с.зд.54	канальная
1233	Кот.	9.7	Школьная, 1 (шк№12)	1988	104	ут11	н.с.зд.шк	канальная
1234	ТЭЦ	5	Энтузиастов,4	2006	27,32	ТК2	н.с.зд.4	канальная
1235	ТЭЦ	5	Попова,35	1969	50,2	ТК9-04	н.с.зд.35	канальная
1236	ТЭЦ	4	С.Халтурина,102	1981	20	н.с.тк1	н.с.зд.102	канальная
1237	ТЭЦ	4	Октябрьский,5	1987	15	н.с.зд.7	н.с.зд. 5	канальная
1238	Кот.	ЛПК	Кирова,61-а	1993	34	ТК131	н.с.зд.61-а	канальная
1239	Кот.	6.8	Потребкооперации,14(ввод цтп)	2005	116	ут2	ЦТПМО	канальная
1240	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2/1	2005	39,4	УТ5	н.с.зд.41641	канальная
1241	Кот.	8.2	Орджоникидзе,2-а	2005	28,2	УТ6	н.с.зд.2а	канальная
1242	Кот.	11.5	Юбилейная,1(рус)	1995	166	ТК4	н.с.зд.1	канальная
1243	Кот.	9.5	60 лет ВЛКСМ,11	1976	190	ТК7	н.с.зд.11	канальная
1244	Кот.	9.5	60 лет ВЛКСМ,17	1976	168	ТК5	н.с.зд.17	канальная
1245	Кот.	10.3	Комсомольская,43	1960	116,5	ТК9	н.с.зд.43	канальная
1246	Кот.	10.3	Комсомольская,45	1960	74	ТК8	н.с.зд.45	канальная
1247	Кот.	9.5	60 лет ВЛКСМ,21	1976	125	ТК10	н.с.зд.21	канальная
1248	Кот.	9.14	Заречная,8	1959	73	ТК4	н.с.зд.8	канальная
Диаметр 0,115 – 0,125 м								
1249	Кот.	10.3	О.Кошевого,32	1983	68	ут41	н.с.зд.32	канальная
1250	ТЭЦ	4	Труда,40	1968	142,5	н.с.ткК-14	н.с.зд.40	канальная
1251	ТЭЦ	4	Центральная,4	1970	201	ЦТП154	н.с.зд.4	канальная
Диаметр 0,125 – 0,145 м								
1252	ТЭЦ	5	М.Гвардии,52(1оч.)	1986	43	ЦТП142	н.с.зд.52	канальная
1253	Кот.	10.3	Ленина,16(шк№73 столовая)	1972	186,6	ЦТП5	н.с.зд.шк	канальная
1254	ТЭЦ	5	Сурикова,19	1990	85,3	ТК6	н.с.зд.19	канальная
1255	ТЭЦ	5	Дрелевского,59	1975	79	ЦТП10	н.с.зд.59	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1256	ТЭЦ	5	Короленко,20	1953	145	тк30	н.с.зд.20	канальная
1257	Кот.	6.8	Потребкооперации,14(ввод цтп)	2005	491	Кот.Лук-Ойл	ут1	канальная
1258	Кот.	6.8	Потребкооперации,14(ввод цтп)	2005	132	ут1	ут2	канальная
1259	ТЭЦ	5	Комсомольская,13	1987	62	ЦТП183	н.с.зд.13	канальная
1260	ТЭЦ	4	Упита,5/1	2005	33,2	ТК12(9)	тк1	канальная
1261	ТЭЦ	5	Грибоедова, 15 (баня)	1950	152	ЦТП168	н.с.зд.Бани	канальная
1262	ТЭЦ	4	Энгельса, 31-а (участок тс)	2005	76	тч.1	тк6	канальная
1263	ТЭЦ	5	М.Гвардии,25/1	1972	128,7	н.с.тк6-77	н.с.зд.25/1	канальная
1264	ТЭЦ	5	Ленина,162-а	2006	235	ТК1	н.с.зд.162-а	канальная
1265	ТЭЦ	5	Маклина,40-а	1988	66	н.с.тк2с	н.с.зд.д/с	канальная
1266	Кот.	11.3	Советская, 10(9)	1978	320	ТК3	н.с.зд.10	канальная
1267	Кот.	8.1	Пушкина,32-а	1981	130	Кот.41647	н.с.зд.32-а	канальная
Диаметр 0,145 – 0,175 м								
1268	ТЭЦ	5	Ульяновская,6	1992	82	тк14	н.с.зд.6	канальная
1269	Кот.	ЛПК	Кирова,57-а	1989	766	ТК203	н.с.зд.57-а	канальная
1270	ТЭЦ	4	Упита,11/2	2007	41,2	ТК2	ТК3	канальная
1271	ТЭЦ	5	Короленко,16	1953	297	ЦТП169	н.с.зд.16	канальная
1272	ТЭЦ	5	Некрасова, 20 (гаражи)	1983	110	тч.А	тч.Б	канальная
1273	ТЭЦ	5	М.Гвардии,84/1	2006	59,4	ТК8	тк9	канальная
1274	ТЭЦ	4	Упита,7/2	2006	48,6	ТК1	тк2	канальная
1275	ТЭЦ	4	Труда,81-а	2006	50	ТК3	тк2	канальная
1276	ТЭЦ	4	Московская,183	1977	46	ТК24	тк25	канальная
1277	ТЭЦ	4	Московская,185	1985	189,5	ТК25	н.с.зд.185	канальная
1278	ТЭЦ	5	Маклина,57-59-б	2005	65,5	ТК6	тк4	канальная
1279	Кот.	8.2	Орджоникидзе, 2/1 - 2-а	2005	273,8	ТК1	ТК4	канальная
1280	Кот.	8.2	Орджоникидзе, 2/1 - 2-а	2005	276	ТК4	УТ7	канальная
1281	Кот.	9.10	Богородская, 50 (ввод цтп-1)	1989	165,7	Кот.41921	ЦТП1	канальная
1282	Кот.	ЛПК	Парковая,30 а	1989	2470,7			
1283	Кот.	ЛПК	Парковая,30	1991	980	ТК59	н.с.зд.30	канальная
Диаметр 0,2 – 0,225 м								
1284	Кот.	6.12	Ленина, 200 (ввод цтп)	1980	362,3	тк2	Кот.16	канальная
1285	Кот.	9.14	Клубная, 8 (магистраль)	2000	140	ТК1	тк17	канальная
1286	ТЭЦ	5	Энгельса,111	1981	100	ТК1	тк2	канальная
1287	ТЭЦ	5	Энгельса,113	1991	102	ТК2	тк3	канальная
1288	Кот.	9.14	П.Корчагина (от кот. № 9.14 до быв. кот.№9.15)	2006	503	Кот. 9,14	Кот.9,15	канальная
1289	ТЭЦ	5	Маклина,53	2006	12,4	ТКВ-К6	н.с.зд.53	канальная
1290	ТЭЦ	4	Упита,7/2	2006	36,9	ЦТП82	тк1	канальная

№ п/п	Ис-точник	Наименование источника	Адрес тепло-трассы	Год ввода	Длина 2-тр, м	Граница участка		Тип про-кладки
						начало	конец	
1291	Кот.	9.14	П.Корчагина, 64 (магистраль)	1955	320	Кот.41883	тк13	канальная
1292	Кот.	ЛПК	Парковая, 11	1971	418	ТК52	н.с.зд. 11	канальная
Диаметр 0,225 – 0,25 м								
1293	ТЭЦ	5	Воровского, 78	1990	31	ТК41919	тк1(6)	канальная
1294	Кот.	ССК	Конституции, 11(рд)	1980	154	ТК6	н.с.зд. 11	канальная
1295	ТЭЦ	5	Энтузиастов, 5	2005	185			канальная
1296	ТЭЦ	5	Энтузиастов, 4	2006	82,7	ТК3	тк2	канальная
Всего					15371			
Характеристики подлежащих к перекладке квартальных трубопроводов в 2032 г.								
Диаметр 0,075 – 0,08 м								
1297	Кот.	8.2	Орджоникидзе, 2/1 - 2-а	2005	42	Кот.8,2	ут2а	надземная
1298	Кот.	6.8	Потребкооперации, 8 (гвс)	2005	69	ЦТПМО	ут3	надземная
1299	Кот.	9.14	Баумана, 4-а	1955	31	ТК20	н.с.зд.4-а	надземная
1300	Кот.	10.3	Комсомольская, 13-а	1983	56	ут85	н.с.зд. 13-а	надземная
Диаметр 0,1 – 0,115 м								
1301	Кот.	9.14	П.Корчагина, 74	1955	49,00	ТК8	н.с.зд.74	надземная
1302	Кот.	9.14	П.Корчагина, 72	1955	45,50	ТК7	н.с.зд.72	надземная
1303	Кот.	9.14	П.Корчагина, 70	1955	32,50	ТК5	н.с.зд.70	надземная
1304	ТЭЦ	5	Красноармейская, 3-а	2006	17,20	ТК3,1	н.с.зд.3а	надземная
1305	Кот.	8.2	Советская, 41	1962	119,90	УТ4	н.с.зд.41	надземная
1306	Кот.	9.14	Колхозная, 6	2000	150,70	тч.28	н.с.зд.6	надземная
Диаметр 0,115 – 0,125 м								
1307	Кот.	11.3	Советская, 2(бах)	1978	82	ТК4	н.с.зд.2	надземная
1308	Кот.	9.14	Заречная, 5 (детский дом)	1960	163	Кот.42248	н.с.зд.ДДД	надземная
Диаметр 0,125 – 0,145 м								
1309	ТЭЦ	5	Комсомольская, 16 (магистраль)	1993	113	н.с.тк1(К-3)	ут1	надземная
1310	Кот.	9.14	Клубная, 1	1955	290	Кот.9.14	н.с.зд.1	надземная
1311	Кот.	10.3	О.Кошевого, 45 (ввод ЦТП-5)	1972	250	ут23	ЦТП5л	надземная
1312	ТЭЦ	5	Красноармейская, 3-а	2006	61,45	ТК2,1	тк3,1	надземная
1313	Кот.	8.2	Орджоникидзе, 2/1 - 2-а	2005	21,4	УТ2а	ТК1	надземная
Диаметр 0,145 – 0,175 м								
1314	Кот.	ЛПК	Октябрьская, 14	1933	198	ТК10	н.с.зд.14	надземная
1315	Кот.	ЛПК	Октябрьская, 14-а	1980	196	ТК11	н.с.зд.14-а	надземная
1316	Кот.	8.1	Пушкина, 30-б	1980	394			
1317	Кот.	8.1	Пушкина, 30-а	1971	352,6	Кот.41647	ТК15	надземная
1318	Кот.	ЛПК	Ленина, 4	1952	308	ТК13	н.с.зд.4	надземная
Всего					3042			
Всего ха 2026-2032 гг.					185819			

Всего за период 2017-2032 гг. планируется реконструировать 185,819 км тепловых сетей в двухтрубном исчислении (рис. 3.1.10).

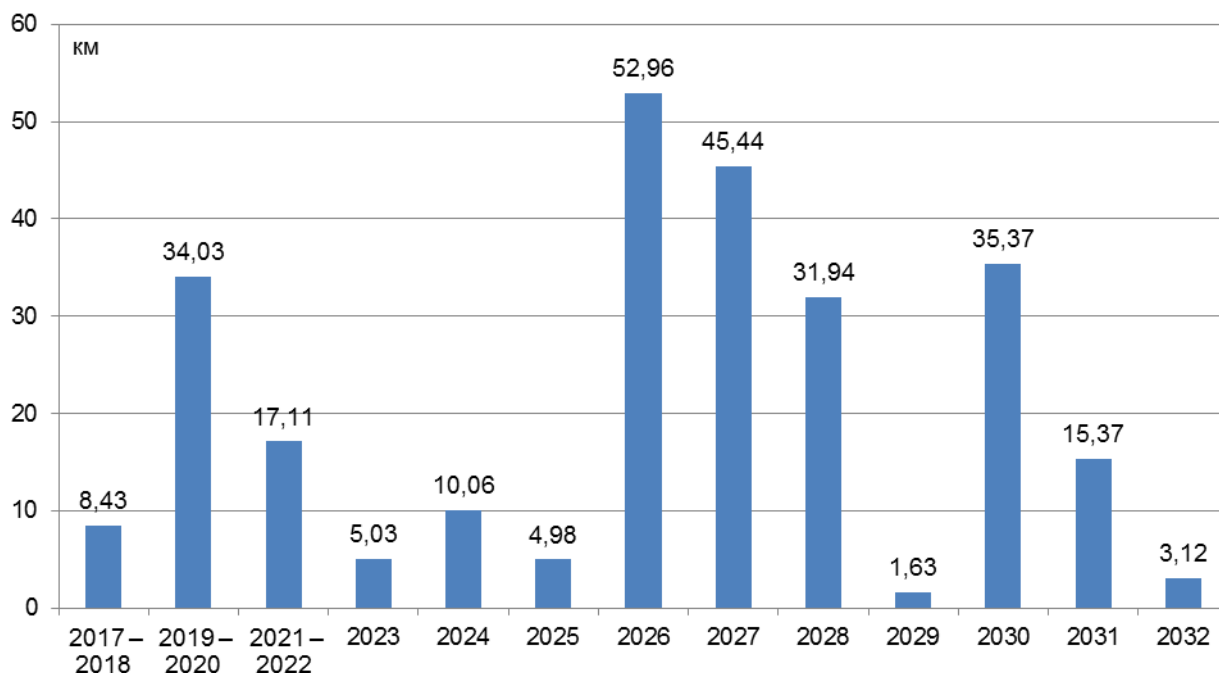


Рис. 3.1.10. Длина перекалываемых трубопроводов по годам

3.2. Мероприятия запланированные ООО «Евро-Строй»

Мероприятия запланированные ООО «Евро-Строй» (котельная БМК-26, Ленина 200) предусматривают замену трубопроводов 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.

Общая протяженность заменяемых трубопроводов составит 1000 п.м., диаметр от 57 до 219.

3.3. Мероприятия ООО «Теплоснабжение»

Мероприятия запланированные ООО «Теплоснабжение» (котельная БМК-50, Попова 75) предполагают ремонт трубопроводов на следующих участках: Котельная – УТ1, УТ1–УТ3, УТ3 - 31 - 31/1- 32- 33 - 26 - УТ 25, УТ25 – 24 -66 - 58 - 57 - УТ56, УТ56– УТ55, УТ55– 65 - УТ54, УТ54 – УТ59.

Общая протяженность ремонтируемых трубопроводов составит 2300 п.м., диаметр от 159 до 377.

3.4. Обоснование инвестиций в мероприятия по реконструкции трубопроводов в зоне действия Кировской ТЭЦ-1, ТЭЦ-4, и котельных с применением положений Федерального закона от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»

3.4.1. Общие положения

На момент актуализации схемы теплоснабжения г. Кирова запланирован «пилотный» проект концессионного соглашения между ПАО «Т Плюс» и администрацией г. Кирова.

Правоотношения, возникающие в ходе проектирования и реализации концессионного соглашения регулируются Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ. В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 21 июля 2005 г. N 115-ФЗ:

«2. Концессионное соглашение является договором, в котором содержатся элементы различных договоров, предусмотренных федеральными законами. К отношениям сторон концессионного соглашения применяются в соответствующих частях правила гражданского законодательства о договорах, элементы которых содержатся в концессионном соглашении, если иное не вытекает из настоящего Федерального закона или существа концессионного соглашения.

3. В целях настоящего Федерального закона к реконструкции объекта концессионного соглашения относятся мероприятия по его переустройству на основе внедрения новых технологий, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым более производительным оборудованием, изменению технологического или функционального назначения объекта концессионного соглашения или его отдельных частей, иные мероприятия по улучшению характеристик и эксплуатационных свойств объекта концессионного соглашения.»

Федеральный закон от 21 июля 2005 г. N 115-ФЗ "О концессионных соглашениях" перечисляет объекты концессионного соглашения, среди которых (ст. 4):

«11) системы коммунальной инфраструктуры и иные объекты коммунального хозяйства, в том числе объекты тепло-, газо- и энергоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельные объекты таких систем, объекты, на которых осуществляются обработка, утилизация, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов, объекты, предназначенные для освещения территорий городских и сельских поселений, объекты, предназначенные для благоустройства территорий, а также объекты социального обслуживания граждан;».

Статьей 5 Федерального закона от 21 июля 2005 г. N 115-ФЗ дается определение сторон *концессионного соглашения*:

«1) *концедент* - Российская Федерация, от имени которой выступает Правительство Российской Федерации или уполномоченный им федеральный орган исполнительной власти, либо субъект Российской Федерации, от имени которого выступает орган государственной власти субъекта Российской Федерации, либо муниципальное образование, от имени которого выступает орган местного самоуправления. Отдельные права и обязанности концедента могут осуществляться уполномоченными концедентом в соответствии с федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления органами и юридическими лицами, и концедент должен известить концессионера о таких органах, лицах и об осуществляемых ими правах и обязанностях. Полномочия концедента также вправе осуществлять государственная компания, созданная Российской Федерацией в соответствии с Федеральным законом "О Государственной компании "Российские автомобильные дороги" и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";

2) *концессионер* - индивидуальный предприниматель, российское или иностранное юридическое лицо либо действующие без образования юридического лица по договору простого товарищества (договору о совместной деятельности) два и более указанных юридических лица».

Целью проектируемого концессионного соглашения является стабилизация технического состояния теплосетевого комплекса, посредством решения следующих задач в области развития и модернизации объектов системы коммунального хозяйства города Кирова, в том числе:

- повышение эффективности, устойчивости и надёжности (бесперебойности) функционирования системы теплоснабжения;
- повышение устойчивости, надёжности (бесперебойности), доступности и качества услуг по теплоснабжению;
- повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- снижение издержек при эксплуатации тепловых сетей;
- снижение среднего возраста квартальных сетей с 29 до 19 лет;
- снижение количества повреждений в квартальных сетях более чем на 65%.

Выбор теплосетевого имущества, подлежащего реконструкции в рамках выполнения концессионных обязательств сформирован на основании технического аудита проводимого АО «КТК» в соответствии с утвержденными приказом Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21 августа 2015 г. № 606/пр. «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояние систем теплоснабжения (за исключением теплopotребляющих установок потребителей тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения и порядка осуществления мониторинга таких показателей», и Порядка осуществления мониторинга таких показателей» и приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр. «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определения показателей технико-экономического состояния систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения и порядка осуществления мониторинга таких показателей». Непосредственно выбор участков осуществлялся на основании анализа состояние объектов коммунальной инфраструктуры, исходя из аварийности объектов за последние 4 года.

В состав работ по техническому обследованию вошло:

- камеральное обследование;
- техническая инвентаризация имущества.

При проведении камерального обследования анализировалась исполнительная и эксплуатационная документация на объекты теплоснабжения. Результатами камерального обследования являлись:

- год постройки,
- дата ввода в эксплуатацию объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения,
- материал трубопроводов,
- средний диаметр трубопроводов,
- оценка состояния,
- процент износа,
- аварийность объектов за последние 4 года,

- наличие ремонтов, включая аварийные.

По итогам проведенного технического аудита были определены:

- а. уровень фактического износа объектов системы теплоснабжения;
- б. актуальное техническое состояние объектов на дату обследования;
- в. предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов.

Износ трубопроводов и других недоступных для осмотра сооружений был определен по срокам службы как соотношение фактически прослуженного времени к средненормативному сроку службы. В тех случаях, когда фактически прослуженное время приближается к нормативному или превышает его, а предположительный срок службы сооружения, определяемый экспертным путем, превышает нормативный срок, то процент износа определен отношением фактически прослуженного времени к сумме прослуженного и предположительного срока службы.

При проведении технического аудита было выявлено, что наибольшее влияние на условия эксплуатации и срок службы тепловых сетей оказывает коррозионная агрессивность окружающей среды, обусловленная слабым развитием ливневых коммуникаций. Воздействие указанного фактора сокращает срок службы тепловых сетей и приводит к необходимости преждевременной перекладки трубопроводов.

На внутриквартальных теплотрассах наблюдается тенденция роста повреждаемости, связанная с фактическим износом трубопроводов, что приводит к увеличению аварийности и отключению потребителей на длительные сроки, росту тепловых потерь, и влечет за собой значительные материальные убытки, недовыполнение объема поставки отопления и ГВС, а также не эффективное расходование энергоресурсов. Кроме того, рост аварийности сетей теплоснабжения обусловлен малыми, в сравнении с существующим состоянием сетей, темпами внедрения прогрессивных технологий, которые должны закономерно увеличивать срок службы и сокращать тепловые потери.

Федеральный закон от 21 июля 2005 г. N 115-ФЗ содержит необходимые условия концессионного соглашения (ст. 10):

«1.2. В случае, если объектом концессионного соглашения являются объекты теплоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельные объекты таких систем, концессионное соглашение наряду с предусмотренными частью 1 настоящей статьи существенными условиями должно содержать следующие существенные условия:

1) значения долгосрочных параметров регулирования деятельности концессионера (долгосрочных параметров регулирования тарифов, определенных в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере водоснабжения и водоотведения, долгосрочных параметров государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, определенных в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере теплоснабжения);

2) задание и основные мероприятия, определенные в соответствии со статьей 22 настоящего Федерального закона, с описанием основных характеристик таких мероприятий;

3) предельный размер расходов на создание и (или) реконструкцию объекта концессионного соглашения, которые предполагается осуществлять в течение всего срока действия концессионного соглашения концессионером;

4) плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, плановые значения показателей надежности и энергетической

эффективности объектов теплоснабжения, плановые значения иных предусмотренных конкурсной документацией технико-экономических показателей данных систем и (или) объектов (далее - плановые значения показателей деятельности концессионера);

5) порядок возмещения расходов концессионера, подлежащих возмещению в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере теплоснабжения, в сфере водоснабжения и водоотведения и не возмещенных ему на момент окончания срока действия концессионного соглашения.

3. В случае, если федеральным законом предусмотрено заключение концессионного соглашения без проведения конкурса, решением о заключении концессионного соглашения устанавливаются условия концессионного соглашения, порядок заключения концессионного соглашения и требования к концессионеру».

Проект разрабатывается в прямой связи с настоящей редакцией схемы теплоснабжения.

В соответствии со ст. 22 Федерального закона от 21 июля 2005 г. N 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»:

«2.3. В случае, если объектом концессионного соглашения является имущество, указанное в части 1.2 статьи 10 настоящего Федерального закона, решением концедента о заключении концессионного соглашения наряду с предусмотренной частью 2 настоящей статьи информацией устанавливаются:

1) задание, формируемое в соответствии с частью 2.4 настоящей статьи, и минимально допустимые плановые значения показателей деятельности концессионера;

2.4. Задание формируется на основании утвержденных схем теплоснабжения, схем водоснабжения и водоотведения поселений и городских округов в части выполнения задач и достижения целевых показателей развития систем теплоснабжения и (или) систем водоснабжения и водоотведения поселений и городских округов, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения, границ планируемых зон размещения объектов теплоснабжения и (или) объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, а также на основании данных прогноза потребления тепловой энергии, теплоносителя и (или) горячей воды, питьевой воды, технической воды, количества и состава сточных вод. Задание должно содержать величины необходимой тепловой мощности, необходимой мощности (нагрузки) водопроводных сетей, канализационных сетей и сооружений на них в определенных точках поставки, точках подключения (технологического присоединения), точках приема, точках подачи, точках отведения, сроки ввода мощностей в эксплуатацию и вывода их из эксплуатации».

3.4.2. Параметры и ожидаемые результаты заключения концессионного соглашения

Целями трансформации договоров аренды теплосетевого комплекса МО «Город Киров» в концессионное соглашение являются:

1. Снижение потерь в тепловых сетях до нормативного значения.
2. Снижение до минимальной величины повреждаемости тепловых сетей.
3. Снижение срока эксплуатации сетей.

На период действия Схемы теплоснабжения с 2018 по 2033 в рамках первой и второй части концессионного соглашения предусматривается:

1. Реконструкция 180 км муниципальных тепловых сетей (протяженность по каналу).
2. Снижение потерь тепловой энергии на 205 тыс. Гкал в год (34%).
3. Снижение на 64% (2 428 шт.) количества выявляемых дефектов в тепловых сетях.

3.4.3. Предложения по мероприятиям на сетях АО «КТК» и прочих владельцев тепловых сетей.

Доля муниципальных сетей в общем объеме всего теплосетевого комплекса города Кирова составляет 49%. Для приведения в нормативное состояние всей системы теплоснабжения города требуется реконструкция сетей, находящихся на балансе АО «КТК» и прочих организаций.

На период с 2018 по 2033 в рамках собственных инвестиционных программ данным организациям предлагается провести реконструкцию 190,6 км тепловых сетей (протяженность по каналу).

За счет данных мероприятий ожидаемое снижение потерь тепловой энергии составит 148 тыс. Гкал в год. (20%). Снижение количества дефектов в тепловых сетях планируется на уровне 23% (411 шт).

3.4.4. Предложения по источникам инвестиций для мероприятий по реконструкции трубопроводов в соответствии с концессионным соглашением

Рассматривается вариант финансирования проекта:

- за счет собственного капитала ПАО «Т Плюс»,
- за счет привлеченного капитала
- за счет и тарифных источников.

3.4.5. Предложения по заключению второй части концессионного соглашения

На момент актуализации схемы теплоснабжения г. Кирова часть теплосетевого имущества, находящегося на балансе МО «Город Киров» и подлежащего реконструкции невозможно передать в концессию в рамках процесса трансформации действующих договорных арендных отношений с ПАО «Т Плюс», в виду того, что оно не является технологически присоединенным, либо находится в стадии оформления в казну муниципального образования (бесхозные сети).

В отношении данного имущества планируется заключение отдельного концессионного соглашения в 2018-2019 г.

Раздел 4. Реконструкция и строительство сооружений на тепловых сетях

4.1. Реконструкция и строительство центральных тепловых пунктов

На ЦТП с неэффективным и изношенным оборудованием, но удовлетворительным состоянием строительных конструкций, схемой теплоснабжения МО «Город Киров» предусматривается реконструкция и модернизация оборудования, с установкой системы автоматического контроля параметров и погодного регулирования, а также установка системы телемеханики. На данный момент по этому принципу реконструировано 13 ЦТП.

Перечень оборудования, предполагаемого к замене в 2017-2018 гг. приведен в табл. 4.1.1.

Таблица 4.1.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Объём финансирования мероприятий, включенных в ИП, тыс.руб. с НДС
1	Техпереворужение оборудования ЦТП (замена водоподогревателей).	2017	2017	16 473,0
2	Реконструкция (техпереворужение) оборудования ЦТП (замена водоподогревателей ГВС) (замена подогревателей на 24 ЦТП)	Сроки, капитальные затраты и перечень ЦТП не определены		
3	Установка автоматики и телеметрии на ЦТП (запланировано к автоматизации 4 ЦТП)	2017	2017	1 831,60

Данные мероприятия позволят увеличить надёжность, а так же получить экономическую эффективность.

Центральные тепловые пункты на которых оборудование и строительные конструкции находятся в неудовлетворительном состоянии подлежат полной реконструкции.

Предлагается реконструкция ЦТП на базе готовых модульных автоматизированных тепловых пунктов с типовым набором оборудования, подобранного с учётом плученной нагрузки конкретного ЦТП. Проектом предусматривается автоматизация ЦТП и установку На ЦТП, где не требуется проведение работ по реконструкции, схемой теплоснабжения предусматривается установка автоматизации и телеметрии. Эти мероприятия позволят обеспечить качественное и надежное теплоснабжение потребителей тепловой энергии, повысить оперативность работы обслуживающего персонала, привести параметры теплоснабжения потребителей в соответствие с договорными нагрузками, централизовать контроль за работой ЦТП: № 149 (пер. Сормовский, 5), № 160 (Попова, 41), № 25 (Пугачёва, 22), № 169 (Короленко, 29а).

4.2. Реконструкция тепловых камер

Перечень оборудования, предполагаемого к замене на тепловых камерах, эксплуатируемых АО «КТК» в 2017-2018 гг. приведен в табл. 4.2.1.

Таблица 4.2.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Объем финансирования мероприятий, включенных в ИП, тыс.руб. с НДС	Примечание
1	Техпереворужение тепловой камеры ТК-5-12 по ул. Казанская	2018	2018	3 150,6	ПИР выполнен в 2014-2015 году. Выполнение СМР в 2016-2017.
2	Установка ограничительных устройств (запорной арматуры)	2017	2017	328,0	

Раздел 5. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Схемой теплоснабжения по источникам с дефицитом располагаемой тепловой мощностью предусмотрены мероприятия либо по реконструкции котельных с увеличением их располагаемой тепловой мощности, либо строительство автоматизированных блочно-модульных котельных. Данные мероприятия не только позволят устранить дефицит тепловой мощности источников, но и повысить качество и надежность теплоснабжения.

Между базовыми источниками тепловой энергии также существует возможность перераспределения тепловой нагрузки в пределах системы теплоснабжения, однако сложная геодезия не позволяет в полной мере воспользоваться данной возможностью.

Схемой теплоснабжения не предусмотрены мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для перераспределения нагрузки между источниками.

Раздел 6. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

По результатам оценки надежности теплоснабжения приведенной в книге 10 «Оценка надежности теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения города Кирова до 2033 года, был сформирован необходимый перечень мероприятий для обеспечения нормативных показателей надежности.

Строительство резервных перемычек между источниками тепловой энергии города Кирова схемой теплоснабжения не предусмотрено.

Раздел 7. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Перечень приоритетных мероприятий по техпереворужению (реконструкции) теплосетевого имущества г. Кирова на 2017 год для целей предотвращения аварийных ситуаций в следующем отопительном периоде представлен в табл. 7.1.1.

Таблица 7.1.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Условный диаметр, мм	Длина, в однострубно-м исчислении, м	Год ввода
1	Техпереворужение участка тепломагистрали по ул. Герцена от ТК 3-10 до ТК 3-12	300	318	2017
2	Техпереворужение теплотрассы по ул. Горького от ВК-1 до ВК-2	600	246	2017
3	Техпереворужение теплотрассы по ул. Красноармейской от ТК6-59 до ТК6-62	400	606	2017
4	Техпереворужение теплотрассы по ул. Преображенской от ТК2-05 до ТК2-08	250	416	2017
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	236	2017
6	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-13а до СК-14	500	204	2017
7	Техпереворужение тепломагистрали Северная от СК-8 до СК-10	500	454	2017
8	Техпереворужение тепломагистрали по ул. Воровского от ВК-8 до ТК7-05	500	646	2017
9	Техпереворужение теплотрассы от ТК7-30 до ТК7-32 по ул. Грибоедова	400	458	2017
10	Техпереворужение теплотрассы от РЛК-9 до РЛК-10.1 по ул. Р.Люксембург	400	304	2017
11	Техпереворужение теплотрассы от ТК7 до ТК8 по ул. Челюскинцев	400	212	2017
12	Техпереворужение теплотрассы от ЮВ-К8 до НО по ул. Производственная, 10	250 500	274 200	2017
13	Техпереворужение теплотрассы по ул. Пятницкой (Ст. Халтурина) от ТК-6 до ТК-10 (9)	600	404	2017
14	Техпереворужение теплотрассы от УТ-49 до угла поворота 3-й Опытный пер.	400	560	2017
15	Техпереворужение теплотрассы от ТК-36 до зд. по ул. Дзержинского, 14	100 125	26 214	2017
16	Техпереворужение теплотрассы от ТК-2 по ул. Загородной до здания по ул. Преображенской, 111/1	80 200	57 214	2017
17	Техпереворужение теплотрассы от ЦТП-64 по ул. Производственной, 10 (участок от ЦТП до жилого дома по ул. Производственная, 10)	50 70 80 125	30 107 175 200	2017
18	Техпереворужение теплотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной: от ЦТП до жилых домов	32-150	1660,6	2017
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
20	Техпереворужение теплотрасс от ТК-1/3 до здания по ул. тренера Пушкарева, 9; от ТК-1/4 до здания по ул. тренера Пушкарева, 9 (2 ввод)	25 40 50 80 100	34 34 44 112 88	2017
21	Техпереворужение теплотрассы от УТ34 до ТК7-25 по ул. Некрасова	800	412	2018

Раздел 8. Строительство и реконструкция насосных станций

В Схеме теплоснабжения г. Киров строительство и реконструкция насосных станций не планируется.

Все существующие насосные станции находятся в рабочем состоянии и обеспечивают гидравлические режимы работы схемы теплоснабжения.

Группы сетевых насосов, находящиеся на источниках тепловой энергии – ТЭЦ и котельных, полностью обеспечивают гидравлические режимы работы схемы теплоснабжения МО «Город Киров» в настоящее время и при плучении перспективных тепловых нагрузок в период до 2033 гг.

Раздел 9. Строительство и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах г. Киров под жилищную, комплексную или производственную застройку

Мероприятия по строительству в 2017 г. новых тепловых сетей для подключения отдельных многоквартирных жилых и общественно-деловых зданий к тепловым сетям АО «КТК» представлены в табл. 9.1.1.

Таблица 9.1.1

№ п/п	Мероприятие	Условный диаметр участка	Протяженность участка (м)
1	Строительство теплотрассы по ул.Труда 13,15	2Ø80	50,4
2	Т/П т-тр для пл. Воровского, 12 (СМР)	2Ø250	34
		2Ø200	48
		2Ø80	29,7
		2Ø125	28,9
3	Строительство теплотрассы по ул.Гороховская, 81	2Ø80	15
4	Строительство теплотрассы по ул.Красноармейская 30	2Ø100	35,4
5	Строительство теплотрассы по ул.Ульяновская, 32	2Ø100	52
6	Строительство теплотрассы по ул. Орджоникидзе, 24	2Ø300	350
7	Строительство теплотрассы по ул. Комсомольская, 46	2Ø70	220
8	Строительство теплотрассы Октябрьский проспект, 105	2Ø100	25
9	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 99в	2Ø70	10
10	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 190 к5	2Ø100	150
11	Строительство теплотрассы по ул. Полевая, 14	2Ø80	19,6
12	Строительство теплотрассы по ул. Комсомольская, 42б	2Ø70	25
13	Строительство теплотрассы по ул. Сурикова, 37	2Ø100	4
14	Строительство теплотрассы по ул. Энтузиастов, 19	2Ø80	70
15	Строительство теплотрассы по ул. Березниковский 30	2Ø50	80
16	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 1	2Ø100	50
17	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 190 к.2	2Ø100	40
18	Строительство теплотрассы по ул. Спасская, 5	2Ø50	300
19	Строительство теплотрассы по ул. Казанская, 24	2Ø100	10
20	Строительство теплотрассы по ул. Ленина, 190 к.2	2Ø80	36,3
21	Строительство теплотрассы по ул. Водопроводная, 17	2Ø50	170
22	Строительство теплотрассы по пер. Березниковский, 34	2Ø100	60
23	Строительство теплотрассы по ул. Дерендяева, 75 к.3	2Ø80	8
24	Строительство теплотрассы по ул. Милицейская, 40	2Ø40	194
25	Строительство теплотрассы к зданию гостиницы по ул. Правды 2б	2Ø100	67,1
26	Техпереворужение теплотрассы от ТК-2 до ТК-5 по ул. Правды	2Ø200	55,3
27	Строительство теплотрассы к многоквартирному жилому дому по ул. Сурикова, 39 к. 3	2Ø89	48,2
28	Строительство теплотрассы к многоквартирному жилому дому по пер. 1-Гороховский, 21 в г. Кирове	2Ø90	26,4
		2Ø75(40)	
29	Строительство для пл. по ул. Жуковского, 4а	2Ø125	320
30	Строительство для пл. по ул. Ярославская, 32	2Ø250	270
		2Ø200	329
		2Ø100	20

Определение возможности подключения перспективных приростов тепловой нагрузки в МО «Город Киров», не входящих в зоны действия источников тепловой энергии, приведены в Книге 5 «Мастер-план развития схемы теплоснабжения МО «Город Киров» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения города Кирова до 2033 года.

Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных приростов потребителей тепловой энергии приведен в табл. 9.1.2,

Таблица 9.1.2

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная характеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки
Площадка нового строительства в мкр. «Урванцево»					
1	600	577	692,4	2018	Подземная бесканальная, ППУ
2	300	410	246	2019	Подземная бесканальная, ППУ
3	200	180	72	2019	Подземная бесканальная, ППУ
4	150	260	78	2022	Подземная бесканальная, ППУ
5	150	185	55,5	2027	Подземная бесканальная, ППУ
6	100	280	56	2020	Подземная бесканальная, ППУ
7	100	135	27	2021	Подземная бесканальная, ППУ
8	100	70	14	2019	Подземная бесканальная, ППУ
Площадка нового строительства в мкр. «Чистые пруды»					
1	200	250	100	2019	Подземная бесканальная, ППУ
2	200	50	20	2020	Подземная бесканальная, ППУ
3	150	90	27	2019	Подземная бесканальная, ППУ
4	150	30	9	2020	Подземная бесканальная, ППУ
5	100	140	28	2020	Подземная бесканальная, ППУ
6	100	60	12	2021	Подземная бесканальная, ППУ
7	100	80	16	2022	Подземная бесканальная, ППУ
8	125	35	8,75	2021	Подземная бесканальная, ППУ
Площадка нового строительства в мкр. «Солнечный берег»					
1	400	170	136	2020	Надземная бесканальная, ППУ
2	400	2100	1680	2020	Надземная бесканальная, ППУ
Площадка нового строительства в мкр. «Пересторонцы»					
1	200	900	360	2022	Подземная бесканальная, ППУ
2	150	210	63	2022	Подземная бесканальная, ППУ
3	100	400	80	2022	Подземная бесканальная, ППУ
4	100	300	60	2018	Подземная бесканальная, ППУ

№ п/п	Условный диаметр, мм	Длина в 2-трубном исч., м	Материальная ха- рактеристика, м ²	Год прокладки	Тип прокладки
5	100	250	50	2020	Подземная беска- нальная, ППУ
Площадка нового строительства в мкр. «Пересторонцы» (альтернативный вариант)					
1	300	1200	720	2020	Подземная беска- нальная, ППУ
2	200	800	320	2020	Подземная беска- нальная, ППУ
3	150	400	120	2020	Подземная беска- нальная, ППУ
4	150	150	45	2022	Подземная беска- нальная, ППУ
5	100	300	60	2020	Подземная беска- нальная, ППУ
Площадка нового строительства в мкр. «Метроград»					
1	300	95	57	2019	Подземная беска- нальная, ППУ
2	250	150	75	2019	Подземная беска- нальная, ППУ
3	150	70	21	2022	Подземная беска- нальная, ППУ
Площадка нового строительства в мкр. «Зиновы»					
1	250	200	100	2018	Подземная беска- нальная, ППУ
2	150	277,5	83,25	2018	Подземная беска- нальная, ППУ

Расчеты экономической эффективности проектов по строительству тепловых сетей в зонах нового строительства приведены в Книге 11.

Раздел 10. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Анализ схемы расположения существующих источников теплоснабжения г. Кирова показал, что в зонах действия источников теплоснабжения филиала «Кировский» ПАО «Т Плюс» расположено большое количество малых котельных, чья установленная тепловая мощность и плучённая тепловая нагрузка потребителей не превышает 10 Гкал/ч.

Часть данных котельных предлагается закрыть, а их тепловую нагрузку плучить к Кировским ТЭЦ-4 и ТЭЦ-5 и нескольким котельным, обладающим достаточным резервом тепловой мощности. Всего планируется выполнить перевод тепловых нагрузок от закрыть 10 котельных (табл. 10.1.1).

Перевод котельных в пиковый режим работы в Схеме теплоснабжения признан нецелесообразным.

Таблица 10.1.1

№ п/п	Наименование котельной	Год перевода нагрузки	Новый источник теплоснабжения для потребителей	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Характеристики новой тепломагистрали для подключения потребителей				
					Начало тепломагистрали	Конец тепломагистрали	Длина в 2-х трубном, м	Диаметр, мм	Материальная хар-ка, м ²
1	Котельная 6.11	2018	ТЭЦ-5	0,12	ТК-1 - Урицкого, 51	Котельная 6.11	450	100	90
2	Котельная 6.8	2017	ТЭЦ-5	0,89	ТК-2 Грибоедова, 57	Котельная 6.8	600	100	120
3	Котельная «Анкор»	2018	ТЭЦ-5	1,20	Коллекторная ТЭЦ-5	Котельная «Анкор»	1300	125	325
4	Котельная 6.15	2018	ТЭЦ-4	0,12	ТК5-33а	Котельная 6.15	750	100	150
5	Котельная НЛК	2018	Котельная 8.2	4,17	Котельная 8.2	Котельная НЛК	1000	250	500
6	Котельная ВГСХА	2019	Котельная 6.1	3,18	Котельная 6.1	котельная ВГСХА	400	150	120
8	Котельная «Горзеленстрой»	2018	Новая БМК	1,35	Новая БМК	Котельная «Горзеленстрой»	200	150	60
9	Котельная 6.13	2017	БМК 1.1	0,14	БМК 1.1	Котельная 6.13	250	100	50
10	Котельная ООО «Теплоснабжающая компания» (ул. Заводская, 8к)	2017	ТЭЦ-1	6,31					
11	Котельная ООО «Производственный комплекс»	2018	Котельная ООО "Теплогерерирующая компания" (сл.Сошени, ул.Трактова, 4)	0,74	Проект в стадии разработки				

Раздел 11. Анализ выполнения проектов нового строительства, реконструкции, технического перевооружения в период действия Схемы теплоснабжения до актуализации.

11.1. Выполненные мероприятия по реконструкции ЦТП, ИТП и ТК

Мероприятия по реконструкции сооружений тепловых сетей АО «КТК», выполненные в 2015-2016 гг. представлены в таблице 11.1.1.

Таблица 11.1.1

№	Наименование участка	Примечание
2015 г.		
1	Реконструкция секционной тепловой камеры В-299 ул. Загородная - Труда	
2	Реконструкция секционной тепловой камеры В-106 по ул. Сормовской	
3	Реконструкция секционной тепловой камеры ЮВ-К3а по ул. Менделеева	
4	Реконструкция секционной тепловой камеры ЮВ-К2 ул. Менделеева - Московская	
5	Реконструкция секционной тепловой камеры ТК-12 по ул. Азина, 11	
6	Реконструкция секционной тепловой камеры ТК 6-62 по ул. Свободы	
7	Реконструкция секционной тепловой камеры ТК-6 по ул. Орловской	
8	Реконструкция секционной тепловой камеры 6-49, 6-50 по Октябрьскому пр-ту	
2016 г.		
1	Реконструкция ЦТП-112 по ул. Попова 4а	установка блочного ЦТП взамен существующего
2	Установка автоматики и телеметрии на ЦТП	автоматизировано 60 ЦТП
3	Реконструкция оборудования ЦТП-166, п. Дороники, ул. Мира, 1-б	замена подогревателей ГВС

11.2. Выполненные мероприятия по реконструкции тепловых сетей

Мероприятия по перекладкам тепловых сетей КТК, выполненные в 2015-2016 гг. представлены в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1

№	Наименование участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м
2015			
1	Реконструкция тепломагистрали 2-ой очереди ТЭЦ-5 по Солнечному проезду: надземный участок от УП4 до УП10	1000	208
2	Реконструкция тепломагистрали по ул. Большевиков ТК6-78-ТК6-79	250	88
3	Реконструкция теплотрассы от ТК-10 до ЦТП-82 по ул. Упита, 7-а	400	179
4	Реконструкция теплотрассы от С-К17 до С-К18	500	294
5	Реконструкция теплотрассы по ул. Тимирязева от УТ-2 до УТ-4	700	218
6	Реконструкция теплотрассы по пер. Пролетарскому от ТК 6-58 до ТК-12: участок от ТК-2 до ТК-4	250	170
7	Реконструкция тепломагистрали по ул. Чапаева от ТК7-04 до ТК8-01	600	55
8	Реконструкция теплотрассы от 11-14 до ТК подъема по ул. Блюхера	500	60
9	Реконструкция теплотрассы от 11-16 до 11-18 по ул. Казанская	500	160
10	Реконструкция тепломагистрали по ул. Челюскинцев/Сурикова от ТК-6 до ТК-7	400	201

№	Наименование участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м
11	Реконструкция тепломагистральной от ТК1-20 по ул. К.Маркса до К-9 по ул. Р.Люксембург	400	58
12	Реконструкция тепломагистральной от НО-4 до ТК12-03 по ул. Комсомольской	500	52
13	Реконструкция тепломагистральной по ул. Попова от ТК9-05 до ТК9-06	250	40
2016			
1	Техпереворужение т/т от ЮК-23 до ЦТП-45 Е.Кочкиной,12	200	104
2	Техпереворужение т/т по ул. Свободы от ТК – СБК - 7 до ТК – СБК - 6	150	66
3	Техпереворужение т/т по ул. Пятницкая ТК-1-27 до ТК-2	600	70
4	Техпереворужение Т/М Южной ЮК12-ЮК14	400	280
5	Техпереворужение т/т по ул. Энгельса от ТК – 6-31 до 2-02	250	90
6	Техпереворужение тепломагистральной от УТ-3 до Пав.№3 по ул. Тимирязева	700	174
7	Техпереворужение т/т от К2 до К3 по улице Свободы	250	79
8	Техпереворужение т/т по улице Свободы от ТК 3 - 08 до ТК 3 - 10	300	93
9	Реконструкция тепломагистральной 2-ой очереди ТЭЦ-5 по Солнечному проезду: надземный участок от УП11 до НПС3	1000	62

Мероприятия по перекалкам тепловых сетей АО «КТК» с увеличением диаметра, выполненные в 2016 г. представлены в таблице 11.2.2.

Таблица 11.2.2

№	Наименование участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м
1	Реконструкция участка теплотрассы от ТК-2* до ТК-7 по ул. Р. Юровской	увеличение с Ø200 на Ø400	172
2	Техпереворужение т/м Северная от С-К12 до С-К13а	увеличение с Ø400 на Ø500	194

Мероприятия по перекалкам тепловых сетей МО "Город Киров", выполненные в 2015-2016 гг. представлены в табл. 11.2.3.

Таблица 11.2.3

№	Наименование участка	Диаметр, мм	Длина участка, м	Примечание
2015 г.				
1	Реконструкция т/т в п. Дороницы от ТК-7.1 до ТК-11 до ж.д. ул. Мира 7, от ТК-12 до жилых домов по ул. Центральная 9,4,2,6,8	Ду40-Ду160 (тс и ГВС 4х трубная)	203	
2	Реконструкция тепловых сетей от ЦТП-145: от ТК-13 до зд. по Октябрьскому, 29; от ТК-27 к зд. по Октябрьскому, 35, 37, 39	Ду40-Ду80 (тс и ГВС 4х трубная)	246	
3	Рек. т/т от ЦТП-181 от УТ-2 до зд. по ул. Комсомольская, 93, 93-а; от ТК-5 до зд. по ул. Комсомольской, 58, 60	Ду25-Ду100 (тс и ГВС 4х трубная)	210	
4	Реконструкция теплотрасс от ЦТП-186 по ул. Народной: участок от ЦТП до ТК-2	Ду40-Ду150 (тс и ГВС 4х трубная)	61	
5	Рек. т/т по ул. Правды от ТК-1-а до ТК-7, участок от ТК-4* до ТК-5	2Ø600	90	
6	Реконструкция теплотрассы от ТК 11-14 по ул. Блюхера,8, до УТ -1 по ул. Ленина, 134/2	2Ø400	398	

№	Наименование участка	Диаметр, мм	Длина участка, м	Примечание
2016 г.				
1	Техпереворужение т/т от ТК-34 до зд. по ул. Дзержинского, 16	2Ø200	162	
2	Техпереворужение т/т по ул. Солнечная, 39 : от ЦТП№123 до ТК-17	Ду80-Ду150 (тс и ГВС 4х трубная)	192	
3	Техпереворужение т/т от ЦТП-145: от ТК-2 до ж.д. Metallургов 2,4,6 и до ТК-6	Ду40-Ду200 (тс и ГВС 4х трубная)	182	
4	Техпереворужение т/т по ул. Правды от ТК-6 до ТК-7	2Ø500	66	
5	Техпереворужение теплотрассы от ТК-11 до здания по ул. Свердлова, 24	Ду50-Ду80 (тс и ГВС 4х трубная)	39	
6	Техпереворужение теплотрассы от ТК-1 по ул. Загородной до ТК2 по ул. Преображенской, 111	2Ø200	100	
7	Техпереворужение т/т от ЦТП-181 от ТК-5 до ж.д. 52б, 54, 54а, 56, 56а	Ду25-Ду80 (тс и ГВС 4х трубная)	136	
8	Техпереворужение теплотрассы от ТК-113 до зд. по ул. Коммунистической, 30	2Ø80	127	
9	Техпереворужение т/т от ЦТП-64 по ул. Производственной, 10: от ЦТП-64 до ТК-5; ТК-5 – Производственная 6; ТК-5 – Производственная 8; от ЦТП-64 до ТК-1; ТК-1 до ТК-2; ТК-2 – Студенческий 21; от ТК-2 до Студенческий 19	Ду50-Ду150 (тс и ГВС 4х трубная)	321	
10	Техпереворужение т/т от ТК-1 по ул. Свободы, 130 до ЦТП-16 и к зд. по ул. Милицейская, 23, по ул. Свободы, 134; до ТК-3 у ЦТП-116; от ТК-1 по ул. Свободы, 130 до ЦТП-116 по ул. Ленина, 123	Ду40-Ду150 (тс и ГВС 2х и 4х трубная)	872 (в однотрубном исчислении)	
11	Техническое переворужение теплотрасс от котельной № 8.3 по ул. Гагарина, 2 (восстановление обратного трубопровода ГВС)	Ду40	1021	
12	Техническое переворужение т/т от ЦТП-166 до ТК-8	Ду110-Ду200 (тс и ГВС 4х трубная)	451	
13	Техническое переворужение сетей от ЦТП-1 НЛПК			выполнен только ПИР

Мероприятия по строительству теплотрасс для присоединения новых потребителей, выполненные в 2015-2016 гг. представлены в табл. 11.2.4.

Таблица 11.2.4

№	Наименование участка	Диаметр условный, мм	Протяженность участка, м
2015 г.			
1	Строительство теплотрассы к жилому дому по пер. Березниковский, 32	2Ø250	180
		2Ø200	125,4
		2Ø150	129,6
		2Ø125	81,3
		2Ø100	45,3
		2Ø80	111,4
2	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Водопроводная, 8	2Ø50	55
3	Строительство теплотрассы к жилому дому по пер. 1-ый Газетный, 27	2Ø50	50

№	Наименование участка	Диаметр условный, мм	Протяженность участка, м
4	Строительство теплотрассы к зданию торгового назначения по ул. Герцена, 10	2Ø100	108
5	Строительство теплотрассы к жилым домам по ул. Арх. В. Зянкина, 9, 11, 13	2Ø300	96,5
		2Ø125	31,6
		2Ø80	72,5
6	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Красноармейская, 67	2Ø100	32
7	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Крупской, 10	2Ø80	170
8	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Лебяжская, 17	2Ø100	160
9	Строительство теплотрассы к зданию торгового назначения по ул. Ленина, 169-171	2Ø125	111,8
10	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Мира, 29	2Ø100	50
11	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Московская, 110	2Ø125	131
12	Строительство теплотрассы к жилому дому по пер. 1-ый Газетный, 17	2Ø80	38
13	Строительство теплотрассы к жилым домам по ул. Подгорная, 5, 7	2Ø125	72,4
		2Ø100	148,2
		2Ø70	27,13
14	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Рудницкого, 59	2Ø100	43
15	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Рудницкого, 68	2Ø80	32,5
16	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Солнечная, 55	2Ø200	120
		2Ø125	35
17	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Социалистическая, 7	2Ø200	261
		2Ø100	26
18	Строительство теплотрассы к жилым домам по ул. Сурикова, 9 к.1, к.2, к.3, Сурикова, 11 к.1, к.2, к.3	2Ø100	135
		2Ø80	29,5
		2Ø70	55
		2Ø50	21,5
		2Ø40	70
19	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Урицкого, 10	2Ø80	95,8
20	Строительство теплотрассы к зданию гостиницы по Октябрьскому проезду, 145/1	2Ø100	36
21	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Хлыновская, 15	2Ø125	73,49
		2Ø70	23,29
22	Строительство теплотрассы к жилому дому по пер. 1-ый Хлыновский, ул. Ленина, 149	2Ø125	245,62
		2Ø70	70,35
		2Ø80	37,72
23	Строительство теплотрассы к зданию детского сада по ул. Энтузиастов, 17а	2Ø100	23,5
2016 г.			
1	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Воровского, 1	2Ø70	135
2	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Воровского, 12	2Ø70	27,5

№	Наименование участка	Диаметр условный, мм	Протяженность участка, м
3	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Воровского, 169	2Ø100	12,5
4	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Жуковского, 6	2Ø200	101,17
		2Ø125	125,63
		2Ø100	9,74
		2Ø70	14,92
5	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Арх. В. Зянкина, 13 к.1	2Ø300	130
6	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Арх. В. Зянкина, 13 к.2	2Ø300	72,9
		2Ø150	121,4
		2Ø100	45,8
7	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. К. Маркса, 73а	2Ø70	37,5
8	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Казанская, 68	2Ø50	61,49
9	Строительство теплотрассы к производственному зданию по ул. Луганская, 53в	2Ø125	358
10	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Милицейская, 76	2Ø80	10
11	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Мира, 23	2Ø100	128
12	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. А. Михеева, 20а	2Ø300	118
		2Ø80	110,5
13	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Мичуринская, 1	2Ø125	71,9
		2Ø70	47,44
14	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Мичуринская, 3	2Ø150	157
15	Строительство теплотрассы к зданию торгового назначения по ул. Московская, 120 к.1	2Ø70	20,5
16	Строительство теплотрассы к зданию кафе по ул. Попова, 1а	2Ø40	3
17	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Пугачева, 31	2Ø100	149,5
18	Строительство теплотрассы к жилым домам по ул. Советская, 96, 98	2Ø150	130
		2Ø100	93
		2Ø70	21
19	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Тургенева, 28	2Ø80	63
20	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Урицкого, 47	2Ø200	120
		2Ø125	44
21	Строительство теплотрассы к жилому дому по ул. Урицкого, 5	2Ø80	16,04
22	Строительство теплотрассы к жилому дому по пер. Мурашинский, 7 к.1	2Ø125	215,5
23	Строительство теплотрассы к жилому дому по пер. Мурашинский, 7 к.2	2Ø125	146,2
		2Ø100	126,6

11.3. Запланированные и фактические затраты на ремонт и реконструкцию оборудования тепловых сетей АО «КТК» за 2012 – 2016 гг.

Ретроспектива запланированных и фактических затрат на ремонты и реконструкцию оборудования и трубопроводов тепловых сетей АО «КТК» за 2012 – 2016 гг. представлена в табл. 11.3.1.

В период с 2012 по 2016 гг. фактические затраты на ремонт на ремонт и реконструкцию оборудования и трубопроводов тепловых сетей АО «КТК» выросли практически в 3 раза (рис. 11.3.1). Основная доля затрат (около 80 %) приходится на реконструкцию и ремонт магистральных и квартальных тепловых сетей.

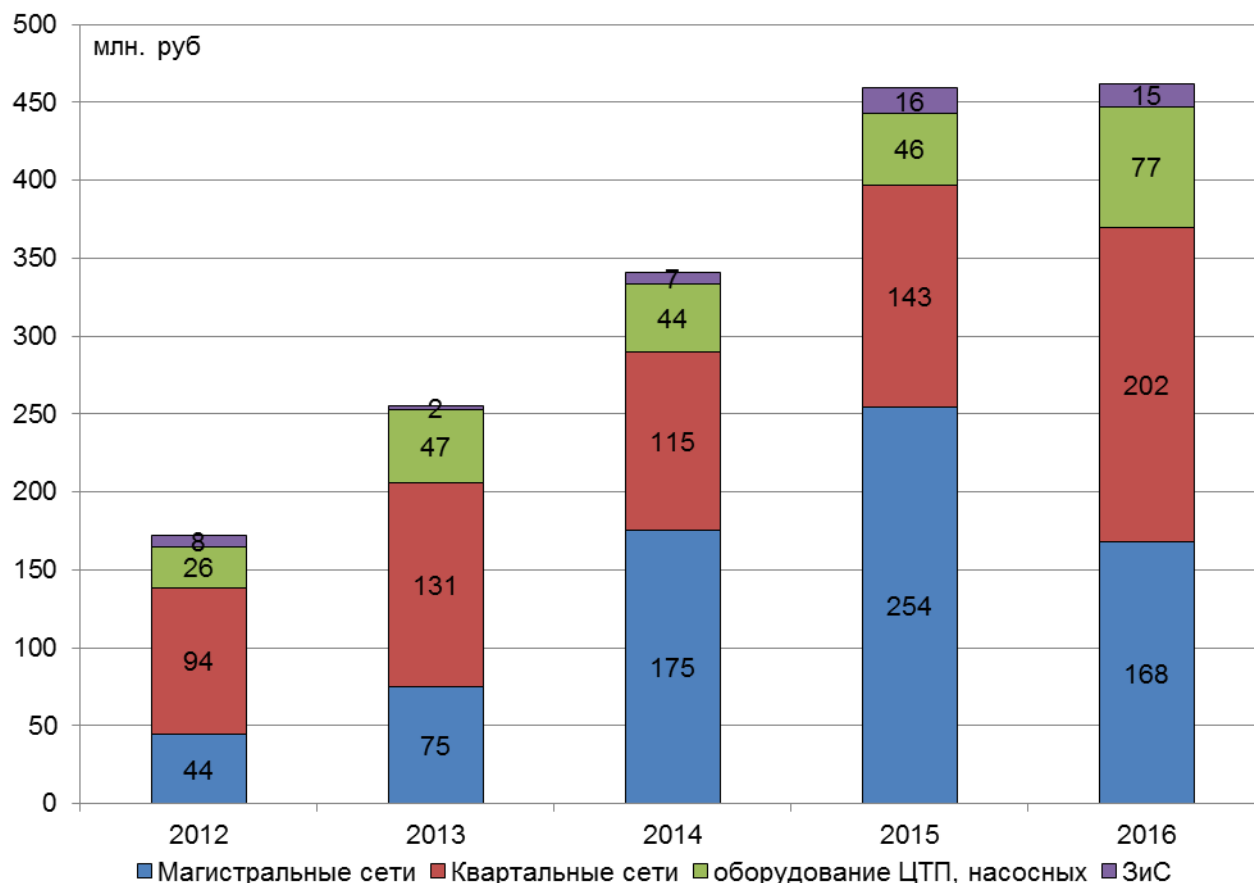


Рис. 11.3.1. Фактические затраты на ремонт и реконструкцию оборудования и трубопроводов тепловых сетей АО «КТК» за 2012-2016 гг.

Таблица 11.3.1

№	Год	Затраты на ремонт, тыс. руб					Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение, тыс. руб					Сумма, тыс. руб				
		Всего	Магистральные сети	Квартальные сети	Оборудование ЦТП, насосных	ЗиС	Всего	Магистральные сети	Квартальные сети	Оборудование ЦТП, насосных	ЗиС	Всего	Магистральные сети	Квартальные сети	Оборудование ЦТП, насосных	ЗиС
Фактические																
1	2016	246 123	41673	151787	37498	15166	216 077	126 435	49 901	39 741	0	462 200	168 108	201 688	77 239	15 166
2	2015	197 598	27057	120058	34279	16205	261 538	227 193	22 581	11 763	0	459 136	254 250	142 639	46 042	16 205
3	2014	124 766	13494	78488	25379	7405	216 195	161 796	36 241	18 158	0	340 961	175 290	114 729	43 537	7 405
4	2013	104 818	10121	75401	17242	2054	150 242	65 139	55 215	29 887	0	255 060	75 260	130 616	47 129	2 054
5	2012	110 820	9506	73057	20502	7755	61 513	34 849	21 361	5 302	0	172 333	44 355	94 418	25 804	7 755
Запланированные																
6	2016	192 368	31269	97295	42793	21011	295 846	114 782	62 144	118 919	0	488 214	146 051	159 439	161 712	21 011
7	2015	187 616	10314	109072	51514	16717	363 184	285 856	25 672	51 656	0	550 800	296 170	134 744	103 170	16 717
8	2014	121 715	15393	71583	28741	5998	296 524	207 308	62 197	27 019	0	418 239	222 701	133 780	55 760	5 998
9	2013	89 973	7189	63855	16791	2138	227 523	102 966	66 202	58 354	0	317 496	110 155	130 057	75 145	2 138
10	2012	104 037	7166	49461	38274	9136	80 227	46 550	26 940	6 736	0	184 264	53 716	76 401	45 010	9 136

Выводы

1. Разработаны мероприятия по реконструкции и новому строительству участков магистральных и распределительных (квартальных) тепловых сетей в системе теплоснабжения г. Киров с целью обеспечения надежности и качества теплоснабжения потребителей в условиях перспективного роста тепловых нагрузок.

Мероприятия включают в себя:

- реконструкцию перегруженных и физически изношенных трубопроводов с увеличением диаметра;
- строительство новых участков трубопроводов для подключения районов города с перспективной застройкой;
- строительство новых участков трубопроводов и закольцовок для увеличения надежности теплоснабжения потребителей;
- строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

2. Внесены изменения в электронную модель системы теплоснабжения г. Киров с учетом разработки трассировки новых участков тепловых сетей и предложенных мероприятий по реконструкции существующих теплопроводов.

3. Выполнена оценка финансовых потребностей на реализацию предложенных мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей г. Киров.

Расчет эффективности инвестиций от реализации предлагаемых мероприятий с определением срока окупаемости проектов представлен в Книге 11 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Киров.

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 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
4. Методические указания по разработке схем теплоснабжения (утверждены приказом Минэнерго и Минрегион России от 29.12.2012 № 565/667).
5. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативовудельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергиюот тепловых электрических станций и котельных (утверждена приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 323).
6. Методика расчёта задания по степени использования резервов тепловой экономичности оборудования АО энергетики и АО-ТЭС. СО 34.08.560-00, М, СПО ОРГРЭС, 2000.
7. 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.
8. 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.
9. Методические указания по составлению отчёта ТЭС о техническом использовании оборудования. СО 153-34.08.556-99– М, СПО ОРГРЭС, 1999.
10. Методические указания по эксплуатационному контролю за состоянием сетевых подогревателей. СО 153- 34.40.505 - М.: СПО Союзтехэнерго, 1985.
11. СНиП 23-01-99 Строительная климатология. Москва, 2000 г.
12. Типовая инструкция по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей). СО 34.20.507-98, М, СПО ОРГРЭС, 1998.