

**Актуализированная на 2024 год Схема теплоснабжения  
городского округа город Череповец Вологодской области на  
2022-2040 гг.**

**Книга 8**

**Предложения по строительству, реконструкции, техническому  
первооружению и (или) модернизации тепловых сетей.**

## Содержание

1. Общие положения. ....	4
2. Способ регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников тепловой энергии. ....	4
2.1. Утверждаемые параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии. ....	4
2.1.1. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной №1. .	4
2.1.2. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной №2. .	6
2.1.3. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной №3. .	7
2.1.4. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Северная. ....	8
2.1.5. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Южная. .	10
2.1.6. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Тепличная. ....	11
2.1.7. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии ПАО «Северсталь». ....	12
2.1.8. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Новая. .	14
3. Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства тепловых сетей. ....	15
4. Реконструкция и (или) модернизация, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов). ....	21
5. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа. ....	22
5.1. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под комплексную застройку 26 микрорайона. ....	22
5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективной застройки в зоне действия котельной Южная. ....	22
5.2.1. Строительство магистральных тепловых сетей и ответвлений в среднесрочной перспективе развития теплоснабжения. ....	22
5.2.2. Строительство тепловых сетей при долгосрочном прогнозе развития теплоснабжения в зоне действия котельной Южная. ....	24
5.3. Строительство магистральных тепловых сетей от котельной Новая. ....	28
6. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки. ....	29
7. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения. .	30
7.1. Строительство резервной магистральной тепловой сети от котельной Южная. ....	30
8. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса. ....	31
8.1. Реконструкция тепловых сетей в объеме концессионного соглашения между муниципальным образованием «Город Череповец» и ООО «Газпром теплоэнерго Вологда». .	32
8.2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, имеющих срок службы более 25 лет, выходящие за рамки концессионного соглашения. ....	103

9. Мероприятия режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы систем теплоснабжения.....	104
--	-----

## **1. Общие положения.**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них разработаны в соответствии с п. 66 Требований к схемам теплоснабжения.

По результатам разработки должны быть решены следующие задачи:

- 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 города;
- 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.

## **2. Способ регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников тепловой энергии.**

Выбор способа регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников тепловой энергии произведен в Книге 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения города Череповца».

На основании проведенного сравнительного анализа предлагается до 2040 года на источниках тепловой энергии города Череповца применять качественное регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников тепловой энергии с применением проектных температурных графиков: на котельных №№1, 2, 3, 10, Северная – 150/70 °С; на котельной Южная, Новая и источниках тепловой энергии ПАО «Северсталь» с проектным графиком 130/70 °С, на котельной Тепличная – 95/70 °С.

### **2.1. Утверждаемые параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии.**

#### **2.1.1. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной №1.**

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	150	95	70	1	20	2125
-30	147,69	93,77	69,26	0,98	20	2125
-29	145,38	92,54	68,52	0,961	20	2125
-28	143,07	91,31	67,78	0,941	20	2125
-27	140,75	90,07	67,03	0,922	20	2125
-26	138,43	88,82	66,27	0,902	20	2125
-25	136,1	87,57	65,52	0,882	20	2125
-24	133,77	86,32	64,75	0,863	20	2125
-23	131,44	85,06	63,99	0,843	20	2125
-22	129,1	83,8	63,21	0,824	20	2125
-21	126,75	82,54	62,44	0,804	20	2125
-20	124,4	81,26	61,66	0,784	20	2125
-19	122,05	79,99	60,87	0,765	20	2125
-18	119,69	78,7	60,08	0,745	20	2125
-17	117,32	77,42	59,28	0,725	20	2125
-16	114,95	76,12	58,48	0,706	20	2125
-15	112,57	74,83	57,67	0,686	20	2125
-14	110,19	73,52	56,85	0,667	20	2125
-13	107,8	72,21	56,03	0,647	20	2125
-12	105,4	70,89	55,2	0,627	20	2125
-11	103	69,57	54,37	0,608	20	2125
-10	100,59	68,23	53,53	0,588	20	2125
-9	98,17	66,9	52,68	0,569	20	2125
-8	95,74	65,55	51,82	0,549	20	2125
-7	93,31	64,19	50,96	0,529	20	2125
-6	90,87	62,83	50,09	0,51	20	2125
-5	88,42	61,46	49,21	0,49	20	2125
-4	85,96	60,08	48,32	0,471	20	2125
-3	83,49	58,69	47,42	0,451	20	2125
-2	81,02	57,29	46,51	0,431	20	2125
-1	78,53	55,88	45,59	0,412	20	2125
0	76,03	54,46	44,65	0,392	20	2125
1	73,51	53,02	43,71	0,373	20	2125
2	70,99	51,58	42,76	0,353	20	2125
2,39	70	51,01	42,38	0,345	20	2125
3	70	51,2	42,65	0,342	20	2125
4	70	51,5	43,09	0,336	20	2125
5	70	51,8	43,53	0,331	20	2125
6	70	52,11	43,98	0,325	20	2125
7	70	52,41	44,42	0,32	20	2125

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
8	70	52,71	44,86	0,314	20	2125
9	70	53,02	45,3	0,309	20	2125

## 2.1.2. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной №2.

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	150	95	70	1	20	2700
-30	147,69	93,77	69,26	0,98	20	2700
-29	145,38	92,54	68,52	0,961	20	2700
-28	143,07	91,31	67,78	0,941	20	2700
-27	140,75	90,07	67,03	0,922	20	2700
-26	138,43	88,82	66,27	0,902	20	2700
-25	136,1	87,57	65,52	0,882	20	2700
-24	133,77	86,32	64,75	0,863	20	2700
-23	131,44	85,06	63,99	0,843	20	2700
-22	129,1	83,8	63,21	0,824	20	2700
-21	126,75	82,54	62,44	0,804	20	2700
-20	124,4	81,26	61,66	0,784	20	2700
-19	122,05	79,99	60,87	0,765	20	2700
-18	119,69	78,7	60,08	0,745	20	2700
-17	117,32	77,42	59,28	0,725	20	2700
-16	114,95	76,12	58,48	0,706	20	2700
-15	112,57	74,83	57,67	0,686	20	2700
-14	110,19	73,52	56,85	0,667	20	2700
-13	107,8	72,21	56,03	0,647	20	2700
-12	105,4	70,89	55,2	0,627	20	2700
-11	103	69,57	54,37	0,608	20	2700
-10	100,59	68,23	53,53	0,588	20	2700
-9	98,17	66,9	52,68	0,569	20	2700
-8	95,74	65,55	51,82	0,549	20	2700
-7	93,31	64,19	50,96	0,529	20	2700
-6	90,87	62,83	50,09	0,51	20	2700

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-5	88,42	61,46	49,21	0,49	20	2700
-4	85,96	60,08	48,32	0,471	20	2700
-3	83,49	58,69	47,42	0,451	20	2700
-2	81,02	57,29	46,51	0,431	20	2700
-1	78,53	55,88	45,59	0,412	20	2700
0	76,03	54,46	44,65	0,392	20	2700
1	73,51	53,02	43,71	0,373	20	2700
2	70,99	51,58	42,76	0,353	20	2700
2,39	70	51,01	42,38	0,345	20	2700
3	70	51,2	42,65	0,342	20	2700
4	70	51,5	43,09	0,336	20	2700
5	70	51,8	43,53	0,331	20	2700
6	70	52,11	43,98	0,325	20	2700
7	70	52,41	44,42	0,32	20	2700
8	70	52,71	44,86	0,314	20	2700
9	70	53,02	45,3	0,309	20	2700

### 2.1.3. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной №3.

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	150	95	70	1	20	1125
-30	147,69	93,77	69,26	0,98	20	1125
-29	145,38	92,54	68,52	0,961	20	1125
-28	143,07	91,31	67,78	0,941	20	1125
-27	140,75	90,07	67,03	0,922	20	1125
-26	138,43	88,82	66,27	0,902	20	1125
-25	136,1	87,57	65,52	0,882	20	1125
-24	133,77	86,32	64,75	0,863	20	1125
-23	131,44	85,06	63,99	0,843	20	1125
-22	129,1	83,8	63,21	0,824	20	1125
-21	126,75	82,54	62,44	0,804	20	1125

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-20	124,4	81,26	61,66	0,784	20	1125
-19	122,05	79,99	60,87	0,765	20	1125
-18	119,69	78,7	60,08	0,745	20	1125
-17	117,32	77,42	59,28	0,725	20	1125
-16	114,95	76,12	58,48	0,706	20	1125
-15	112,57	74,83	57,67	0,686	20	1125
-14	110,19	73,52	56,85	0,667	20	1125
-13	107,8	72,21	56,03	0,647	20	1125
-12	105,4	70,89	55,2	0,627	20	1125
-11	103	69,57	54,37	0,608	20	1125
-10	100,59	68,23	53,53	0,588	20	1125
-9	98,17	66,9	52,68	0,569	20	1125
-8	95,74	65,55	51,82	0,549	20	1125
-7	93,31	64,19	50,96	0,529	20	1125
-6	90,87	62,83	50,09	0,51	20	1125
-5	88,42	61,46	49,21	0,49	20	1125
-4	85,96	60,08	48,32	0,471	20	1125
-3	83,49	58,69	47,42	0,451	20	1125
-2	81,02	57,29	46,51	0,431	20	1125
-1	78,53	55,88	45,59	0,412	20	1125
0	76,03	54,46	44,65	0,392	20	1125
1	73,51	53,02	43,71	0,373	20	1125
2	70,99	51,58	42,76	0,353	20	1125
2,39	70	51,01	42,38	0,345	20	1125
3	70	51,2	42,65	0,342	20	1125
4	70	51,5	43,09	0,336	20	1125
5	70	51,8	43,53	0,331	20	1125
6	70	52,11	43,98	0,325	20	1125
7	70	52,41	44,42	0,32	20	1125
8	70	52,71	44,86	0,314	20	1125
9	70	53,02	45,3	0,309	20	1125

2.1.4. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Северная.



Температура наружного воздуха, °C	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °C	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °C	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	150	95	70	1	20	1125
-30	147,69	93,77	69,26	0,98	20	1125
-29	145,38	92,54	68,52	0,961	20	1125
-28	143,07	91,31	67,78	0,941	20	1125
-27	140,75	90,07	67,03	0,922	20	1125
-26	138,43	88,82	66,27	0,902	20	1125
-25	136,1	87,57	65,52	0,882	20	1125
-24	133,77	86,32	64,75	0,863	20	1125
-23	131,44	85,06	63,99	0,843	20	1125
-22	129,1	83,8	63,21	0,824	20	1125
-21	126,75	82,54	62,44	0,804	20	1125
-20	124,4	81,26	61,66	0,784	20	1125
-19	122,05	79,99	60,87	0,765	20	1125
-18	119,69	78,7	60,08	0,745	20	1125
-17	117,32	77,42	59,28	0,725	20	1125
-16	114,95	76,12	58,48	0,706	20	1125
-15	112,57	74,83	57,67	0,686	20	1125
-14	110,19	73,52	56,85	0,667	20	1125
-13	107,8	72,21	56,03	0,647	20	1125
-12	105,4	70,89	55,2	0,627	20	1125
-11	103	69,57	54,37	0,608	20	1125
-10	100,59	68,23	53,53	0,588	20	1125
-9	98,17	66,9	52,68	0,569	20	1125
-8	95,74	65,55	51,82	0,549	20	1125
-7	93,31	64,19	50,96	0,529	20	1125
-6	90,87	62,83	50,09	0,51	20	1125
-5	88,42	61,46	49,21	0,49	20	1125
-4	85,96	60,08	48,32	0,471	20	1125
-3	83,49	58,69	47,42	0,451	20	1125
-2	81,02	57,29	46,51	0,431	20	1125
-1	78,53	55,88	45,59	0,412	20	1125
0	76,03	54,46	44,65	0,392	20	1125
1	73,51	53,02	43,71	0,373	20	1125
2	70,99	51,58	42,76	0,353	20	1125
2,39	70	51,01	42,38	0,345	20	1125
3	70	51,2	42,65	0,342	20	1125
4	70	51,5	43,09	0,336	20	1125
5	70	51,8	43,53	0,331	20	1125
6	70	52,11	43,98	0,325	20	1125
7	70	52,41	44,42	0,32	20	1125
8	70	52,71	44,86	0,314	20	1125

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
9	70	53,02	45,3	0,309	20	1125

#### 2.1.5. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Южная.

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	130	95	70	1	20	5000
-30	128,09	93,77	69,26	0,98	20	5000
-29	126,17	92,54	68,52	0,961	20	5000
-28	124,25	91,31	67,78	0,941	20	5000
-27	122,32	90,07	67,03	0,922	20	5000
-26	120,39	88,82	66,27	0,902	20	5000
-25	118,46	87,57	65,52	0,882	20	5000
-24	116,52	86,32	64,75	0,863	20	5000
-23	114,57	85,06	63,99	0,843	20	5000
-22	112,63	83,8	63,21	0,824	20	5000
-21	110,67	82,54	62,44	0,804	20	5000
-20	108,72	81,26	61,66	0,784	20	5000
-19	106,75	79,99	60,87	0,765	20	5000
-18	104,78	78,71	60,08	0,745	20	5000
-17	102,81	77,42	59,28	0,725	20	5000
-16	100,83	76,12	58,48	0,706	20	5000
-15	98,84	74,82	57,67	0,686	20	5000
-14	96,85	73,52	56,85	0,667	20	5000
-13	94,86	72,21	56,03	0,647	20	5000
-12	92,85	70,89	55,2	0,627	20	5000
-11	90,84	69,57	54,37	0,608	20	5000
-10	88,82	68,23	53,53	0,588	20	5000
-9	86,8	66,89	52,68	0,569	20	5000
-8	84,76	65,55	51,82	0,549	20	5000
-7	82,72	64,19	50,96	0,529	20	5000
-6	80,67	62,83	50,09	0,51	20	5000
-5	78,62	61,46	49,21	0,49	20	5000
-4	76,55	60,08	48,32	0,471	20	5000
-3	74,47	58,69	47,42	0,451	20	5000

Температура наружного воздуха, °C	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °C	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °C	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-2	72,39	57,29	46,51	0,431	20	5000
-1	70,29	55,88	45,59	0,412	20	5000
-0,86	70	55,68	45,46	0,409	20	5000
0	70	55,87	45,78	0,404	20	5000
1	70	56,09	46,16	0,397	20	5000
2	70	56,31	46,54	0,391	20	5000
3	70	56,54	46,92	0,385	20	5000
4	70	56,76	47,29	0,378	20	5000
5	70	56,97	47,67	0,372	20	5000
6	70	57,19	48,05	0,366	20	5000
7	70	57,41	48,42	0,36	20	5000
8	70	57,63	48,8	0,353	20	5000
9	70	57,85	49,17	0,347	20	5000

#### 2.1.6. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Тепличная.

Температура наружного воздуха, °C	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °C	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °C	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °C	Относительный расход тепла,	Температура воздуха внутри помещения, °C	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	95	95	70	1	20	152
-30	93,77	93,77	69,26	0,98	20	152
-29	92,54	92,54	68,52	0,961	20	152
-28	91,31	91,31	67,78	0,941	20	152
-27	90,07	90,07	67,03	0,922	20	152
-26	88,82	88,82	66,27	0,902	20	152
-25	87,57	87,57	65,52	0,882	20	152
-24	86,32	86,32	64,75	0,863	20	152
-23	85,06	85,06	63,99	0,843	20	152
-22	83,8	83,8	63,21	0,824	20	152
-21	82,54	82,54	62,44	0,804	20	152
-20	81,26	81,26	61,66	0,784	20	152
-19	79,99	79,99	60,87	0,765	20	152
-18	78,71	78,71	60,08	0,745	20	152

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла,	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-17	77,42	77,42	59,28	0,725	20	152
-16	76,12	76,12	58,48	0,706	20	152
-15	74,83	74,83	57,67	0,686	20	152
-14	73,52	73,52	56,85	0,667	20	152
-13	72,21	72,21	56,03	0,647	20	152
-12	70,89	70,89	55,2	0,627	20	152
-11,33	70	70	54,64	0,614	20	152
-11	70	70	54,71	0,612	20	152
-10	70	70	54,92	0,603	20	152
-9	70	70	55,13	0,595	20	152
-8	70	70	55,34	0,586	20	152
-7	70	70	55,55	0,578	20	152
-6	70	70	55,76	0,57	20	152
-5	70	70	55,97	0,561	20	152
-4	70	70	56,18	0,553	20	152
-3	70	70	56,39	0,544	20	152
-2	70	70	56,6	0,536	20	152
-1	70	70	56,81	0,528	20	152
0	70	70	57,01	0,519	20	152
1	70	70	57,22	0,511	20	152
2	70	70	57,43	0,503	20	152
3	70	70	57,63	0,495	20	152
4	70	70	57,84	0,486	20	152
5	70	70	58,05	0,478	20	152
6	70	70	58,25	0,47	20	152
7	70	70	58,46	0,462	20	152
8	70	70	58,66	0,454	20	152
9	70	70	58,87	0,445	20	152

2.1.7. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии ПАО «Северсталь».

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-----------------------------------	---	--	---	-----------------------------	--	--

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-31	130	95	70	1	20	5017
-30	128,09	93,77	69,26	0,98	20	5017
-29	126,17	92,54	68,52	0,961	20	5017
-28	124,25	91,31	67,78	0,941	20	5017
-27	122,32	90,07	67,03	0,922	20	5017
-26	120,39	88,82	66,27	0,902	20	5017
-25	118,46	87,57	65,52	0,882	20	5017
-24	116,52	86,32	64,75	0,863	20	5017
-23	114,57	85,06	63,99	0,843	20	5017
-22	112,63	83,8	63,21	0,824	20	5017
-21	110,67	82,54	62,44	0,804	20	5017
-20	108,72	81,26	61,66	0,784	20	5017
-19	106,75	79,99	60,87	0,765	20	5017
-18	104,78	78,71	60,08	0,745	20	5017
-17	102,81	77,42	59,28	0,725	20	5017
-16	100,83	76,12	58,48	0,706	20	5017
-15	98,84	74,82	57,67	0,686	20	5017
-14	96,85	73,52	56,85	0,667	20	5017
-13	94,86	72,21	56,03	0,647	20	5017
-12	92,85	70,89	55,2	0,627	20	5017
-11	90,84	69,57	54,37	0,608	20	5017
-10	88,82	68,23	53,53	0,588	20	5017
-9	86,8	66,89	52,68	0,569	20	5017
-8	84,76	65,55	51,82	0,549	20	5017
-7	82,72	64,19	50,96	0,529	20	5017
-6	80,67	62,83	50,09	0,51	20	5017
-5	78,62	61,46	49,21	0,49	20	5017
-4	76,55	60,08	48,32	0,471	20	5017
-3	74,47	58,69	47,42	0,451	20	5017
-2	72,39	57,29	46,51	0,431	20	5017
-1	70,29	55,88	45,59	0,412	20	5017
-0,86	70	55,68	45,46	0,409	20	5017
0	70	55,87	45,78	0,404	20	5017
1	70	56,09	46,16	0,397	20	5017
2	70	56,31	46,54	0,391	20	5017
3	70	56,54	46,92	0,385	20	5017
4	70	56,76	47,29	0,378	20	5017
5	70	56,97	47,67	0,372	20	5017
6	70	57,19	48,05	0,366	20	5017
7	70	57,41	48,42	0,36	20	5017
8	70	57,63	48,8	0,353	20	5017

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла.	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
9	70	57,85	49,17	0,347	20	5017

#### 2.1.8. Параметры регулирования отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной Новая.

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла,	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-32	130	95	70	1	20	3833
-31	128,12	93,8	69,28	0,981	20	3833
-30	126,24	92,59	68,55	0,962	20	3833
-29	124,36	91,38	67,82	0,942	20	3833
-28	122,47	90,16	67,08	0,923	20	3833
-27	120,58	88,94	66,35	0,904	20	3833
-26	118,68	87,72	65,6	0,885	20	3833
-25	116,78	86,49	64,86	0,865	20	3833
-24	114,87	85,26	64,1	0,846	20	3833
-23	112,96	84,02	63,35	0,827	20	3833
-22	111,05	82,78	62,59	0,808	20	3833
-21	109,13	81,53	61,82	0,788	20	3833
-20	107,21	80,28	61,05	0,769	20	3833
-19	105,28	79,03	60,28	0,75	20	3833
-18	103,34	77,76	59,5	0,731	20	3833
-17	101,4	76,5	58,71	0,712	20	3833
-16	99,46	75,23	57,92	0,692	20	3833
-15	97,5	73,95	57,12	0,673	20	3833
-14	95,55	72,66	56,32	0,654	20	3833
-13	93,58	71,37	55,51	0,635	20	3833
-12	91,61	70,08	54,69	0,615	20	3833
-11	89,64	68,77	53,87	0,596	20	3833
-10	87,65	67,46	53,04	0,577	20	3833
-9	85,66	66,14	52,2	0,558	20	3833
-8	83,67	64,82	51,36	0,538	20	3833
-7	81,66	63,49	50,51	0,519	20	3833
-6	79,65	62,15	49,65	0,5	20	3833
-5	77,62	60,8	48,78	0,481	20	3833

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, °С	Температура теплоносителя на вводе в систему отопления, °С	Температура теплоносителя в обратном теплопроводе, °С	Относительный расход тепла,	Температура воздуха внутри помещения, °С	Расход теплоносителя в подающем теплопроводе, тонн/ч
-4	75,59	59,44	47,9	0,462	20	3833
-3	73,55	58,07	47,01	0,442	20	3833
-2	71,5	56,69	46,12	0,423	20	3833
-1,27	70	55,68	45,46	0,409	20	3833
-1	70	55,74	45,56	0,407	20	3833
0	70	55,96	45,94	0,401	20	3833
1	70	56,18	46,31	0,395	20	3833
2	70	56,4	46,69	0,389	20	3833
3	70	56,62	47,06	0,382	20	3833
4	70	56,84	47,44	0,376	20	3833
5	70	57,06	47,81	0,37	20	3833
6	70	57,27	48,18	0,364	20	3833
7	70	57,49	48,56	0,357	20	3833
8	70	57,71	48,93	0,351	20	3833
9	70	57,93	49,3	0,345	20	3833

### 3. Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства тепловых сетей.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2022, «Сборник №13. Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №205/пр. от 28.03.2022 года.

В указанном документе приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для различных диаметров (как правило, от Ду 80 мм до Ду 300-500 мм) для различных способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции. В связи с этим для получения данных для больших значений диаметров трубопроводов была выполнена экстраполяция (в MS Excel построены графики зависимости стоимости прокладки трубопровода от диаметра и определены функции этих зависимостей. Удельные затраты на рисунках приведены в ценах 2022 года без учета НДС. Для приведения цен НЦС 81-02-13-2022 к ценам в другие годы использованы индексы-дефляторы на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал) в соответствии с данными Минэкономразвития.

К показателям НЦС, приведенным в настоящем сборнике допускается применение повышающих коэффициентов:

Коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен Вологодской области – 1,02.

Строительство в стесненных условиях застроенной части города коэффициент - 1,06.

При расчете стоимости по НЦС 81-02-13-2022 в состав затрат не включаются работы по восстановлению благоустройства (отсыпка чернозёма, посев трав, посадка деревьев, восстановление малых архитектурных форм и т.д.), срезке и подсыпке грунта

при планировке, а также работы по разборке и устройству дорожного покрытия. При анализе сметных расчетов по фактически реализованным проектам определено, что стоимость указанных работ при реконструкции составляет порядка 10%-30% от общей стоимости проекта. С учетом данного факта принято решение о введении дополнительной стоимостной надбавки – 1,2

Общий коэффициент при строительстве – 1,08

Общий коэффициент при реконструкции – 1,3, при условии полной замены железобетонных каналов, камер, дренажных труб попутного дренажа, дренажных колодцев. В иных случаях должны применяться понижающие коэффициенты.

На основе полученных зависимостей были сформированы удельные показатели стоимости строительства и реконструкции трубопроводов для всего ряда диаметров. Для приведения цен НЦС 81- 02-13-2022 к ценам в другие годы использованы индексы-дефляторы на капитальные вложения (инвестиции в основной капитал) в соответствии с данными Минэкономразвития.

В таблицах 3.1 – 3.4 приведены значения удельной стоимости строительства и реконструкции трубопроводов тепловых сетей, принимаемые в целях разработки актуализированной схемы теплоснабжения города Череповца.

Следует отметить, что в соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения города. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована по влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов - затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.



Таблица 3.1. Удельная стоимость строительства тепловых сетей в непроходных каналах в ППУ изоляции, млн. руб./км.

Годы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
индекс- дефляторы		1,049	1,047	1,043	1,042	1,041	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Диаметры																			
50	38,925	40,832	42,751	44,59	46,462	48,367	50,302	52,314	54,407	56,583	58,846	61,2	63,648	66,194	68,842	71,595	74,459	77,438	80,535
60	41,045	43,056	45,08	47,018	48,993	51,002	53,042	55,164	57,37	59,665	62,052	64,534	67,115	69,8	72,592	75,495	78,515	81,656	84,922
70	43,166	45,281	47,409	49,447	51,524	53,637	55,782	58,013	60,334	62,747	65,257	67,868	70,582	73,406	76,342	79,395	82,571	85,874	89,309
80	45,675	47,913	50,165	52,322	54,52	56,755	59,025	61,386	63,842	66,396	69,051	71,814	74,686	77,674	80,78	84,012	87,372	90,867	94,502
100	51,757	54,293	56,845	59,289	61,779	64,312	66,885	69,56	72,343	75,236	78,246	81,376	84,631	88,016	91,537	95,198	99,006	102,97	107,08
125	53,291	55,903	58,53	61,047	63,611	66,219	68,868	71,622	74,487	77,467	80,566	83,788	87,14	90,625	94,25	98,02	101,94	106,02	110,26
150	58,071	60,916	63,78	66,522	69,316	72,158	75,044	78,046	81,168	84,415	87,791	91,303	94,955	98,753	102,7	106,81	111,08	115,53	120,15
200	69,939	73,366	76,815	80,118	83,482	86,905	90,381	93,997	97,757	101,67	105,73	109,96	114,36	118,94	123,69	128,64	133,79	139,14	144,7
250	83,833	87,941	92,074	96,033	100,07	104,17	108,34	112,67	117,18	121,86	126,74	131,81	137,08	142,56	148,27	154,2	160,36	166,78	173,45
300	91,201	95,67	100,17	104,47	108,86	113,32	117,86	122,57	127,47	132,57	137,88	143,39	149,13	155,09	161,3	167,75	174,46	181,44	188,69
400	113,14	118,68	124,26	129,6	135,05	140,58	146,21	152,05	158,14	164,46	171,04	177,88	185	192,4	200,09	208,1	216,42	225,08	234,08
500	134,34	140,92	147,55	153,89	160,36	166,93	173,61	180,55	187,77	195,28	203,1	211,22	219,67	228,46	237,59	247,1	256,98	267,26	277,95
600	155,54	163,17	170,84	178,18	185,66	193,28	201,01	209,05	217,41	226,11	235,15	244,56	254,34	264,51	275,09	286,1	297,54	309,44	321,82
700	176,75	185,41	194,12	202,47	210,97	219,62	228,41	237,55	247,05	256,93	267,21	277,89	289,01	300,57	312,59	325,1	338,1	351,63	365,69
800	197,95	207,65	217,41	226,76	236,28	245,97	255,81	266,04	276,68	287,75	299,26	311,23	323,68	336,63	350,09	364,1	378,66	393,81	409,56
900	219,16	229,89	240,7	251,05	261,59	272,32	283,21	294,54	306,32	318,57	331,32	344,57	358,35	372,69	387,59	403,1	419,22	435,99	453,43
1000	240,36	252,14	263,99	275,34	286,9	298,67	310,61	323,04	335,96	349,4	363,37	377,91	393,02	408,75	425,1	442,1	459,78	478,17	497,3

Таблица 3.2. Удельная стоимость строительства надземных тепловых сетей с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой, млн. руб./км.

Годы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
индекс-дефляторы		1,049	1,047	1,043	1,042	1,041	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Диаметры																			
50	18,793	19,713	20,64	21,527	22,432	23,351	24,285	25,257	26,267	27,318	28,41	29,547	30,729	31,958	33,236	34,566	35,948	37,386	38,882
60	20,046	21,028	22,017	22,963	23,928	24,909	25,905	26,941	28,019	29,14	30,305	31,518	32,778	34,09	35,453	36,871	38,346	39,88	41,475
70	21,3	22,343	23,393	24,399	25,424	26,467	27,525	28,626	29,771	30,962	32,201	33,489	34,828	36,221	37,67	39,177	40,744	42,374	44,069
80	20,381	21,379	22,384	23,346	24,327	25,324	26,337	27,391	28,487	29,626	30,811	32,044	33,325	34,658	36,045	37,486	38,986	40,545	42,167
100	21,529	22,584	23,646	24,662	25,698	26,752	27,822	28,935	30,092	31,296	32,548	33,85	35,204	36,612	38,076	39,599	41,183	42,831	44,544
125	23,894	25,065	26,243	27,372	28,521	29,691	30,878	32,113	33,398	34,734	36,123	37,568	39,071	40,634	42,259	43,949	45,707	47,536	49,437
150	26,077	27,355	28,64	29,872	31,127	32,403	33,699	35,047	36,449	37,907	39,423	41	42,64	44,345	46,119	47,964	49,883	51,878	53,953
200	28,141	29,52	30,907	32,236	33,59	34,967	36,366	37,821	39,333	40,907	42,543	44,245	46,015	47,855	49,769	51,76	53,831	55,984	58,223
250	40,495	42,479	44,475	46,388	48,336	50,318	52,331	54,424	56,601	58,865	61,22	63,668	66,215	68,864	71,618	74,483	77,462	80,561	83,783
300	45,638	47,874	50,124	52,279	54,475	56,708	58,977	61,336	63,789	66,341	68,994	71,754	74,624	77,609	80,714	83,942	87,3	90,792	94,424
400	83,611	87,708	91,83	95,779	99,802	103,89	108,05	112,37	116,87	121,54	126,4	131,46	136,72	142,19	147,87	153,79	159,94	166,34	172,99
500	92,003	96,511	101,05	105,39	109,82	114,32	118,89	123,65	128,6	133,74	139,09	144,65	150,44	156,46	162,71	169,22	175,99	183,03	190,35
600	102,09	107,09	112,12	116,94	121,86	126,85	131,93	137,2	142,69	148,4	154,34	160,51	166,93	173,61	180,55	187,77	195,28	203,09	211,22
700	106,71	111,94	117,2	122,24	127,37	132,59	137,9	143,41	149,15	155,11	161,32	167,77	174,48	181,46	188,72	196,27	204,12	212,28	220,78
800	110,59	116,01	121,47	126,69	132,01	137,42	142,92	148,64	154,58	160,76	167,19	173,88	180,84	188,07	195,59	203,42	211,55	220,02	228,82
900	109,81	115,19	120,61	125,79	131,07	136,45	141,91	147,58	153,49	159,63	166,01	172,65	179,56	186,74	194,21	201,98	210,06	218,46	227,2
1000	129,68	136,03	142,43	148,55	154,79	161,14	167,58	174,28	181,26	188,51	196,05	203,89	212,04	220,53	229,35	238,52	248,06	257,98	268,3

Таблица 3.3. Удельная стоимость реконструкции тепловых сетей в непроходных каналах в ППУ изоляции, млн. руб./км.

Годы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
индекс-дефляторы		1,049	1,047	1,043	1,042	1,041	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Диаметры																			
50	46,854	49,15	51,46	53,673	55,927	58,22	60,549	62,971	65,489	68,109	70,833	73,667	76,613	79,678	82,865	86,18	89,627	93,212	96,94
60	49,406	51,827	54,263	56,596	58,973	61,391	63,847	66,401	69,057	71,819	74,692	77,68	80,787	84,018	87,379	90,874	94,509	98,289	102,22
70	51,959	54,504	57,066	59,52	62,02	64,563	67,145	69,831	72,624	75,529	78,55	81,692	84,96	88,359	91,893	95,569	99,391	103,37	107,5
80	54,98	57,674	60,384	62,981	65,626	68,317	71,049	73,891	76,847	79,921	83,118	86,442	89,9	93,496	97,236	101,13	105,17	109,38	113,75
100	62,3	65,353	68,425	71,367	74,364	77,413	80,51	83,73	87,079	90,562	94,185	97,952	101,87	105,95	110,18	114,59	119,17	123,94	128,9
125	64,147	67,29	70,453	73,482	76,569	79,708	82,896	86,212	89,661	93,247	96,977	100,86	104,89	109,09	113,45	117,99	122,71	127,62	132,72
150	69,9	73,325	76,772	80,073	83,436	86,857	90,331	93,944	97,702	101,61	105,67	109,9	114,3	118,87	123,62	128,57	133,71	139,06	144,62
200	84,186	88,311	92,462	96,438	100,49	104,61	108,79	113,14	117,67	122,38	127,27	132,36	137,66	143,16	148,89	154,85	161,04	167,48	174,18
250	100,91	105,85	110,83	115,6	120,45	125,39	130,4	135,62	141,05	146,69	152,56	158,66	165	171,6	178,47	185,61	193,03	200,75	208,78
300	109,78	115,16	120,57	125,75	131,04	136,41	141,87	147,54	153,44	159,58	165,96	172,6	179,5	186,68	194,15	201,92	210	218,39	227,13
400	136,18	142,86	149,57	156	162,56	169,22	175,99	183,03	190,35	197,96	205,88	214,12	222,68	231,59	240,85	250,49	260,51	270,93	281,76
500	161,71	169,63	177,6	185,24	193,02	200,93	208,97	217,33	226,02	235,06	244,47	254,25	264,42	274,99	285,99	297,43	309,33	321,7	334,57
600	187,23	196,4	205,64	214,48	223,49	232,65	241,95	251,63	261,7	272,17	283,05	294,37	306,15	318,4	331,13	344,38	358,15	372,48	387,38
700	212,75	223,18	233,67	243,71	253,95	264,36	274,94	285,93	297,37	309,27	321,64	334,5	347,88	361,8	376,27	391,32	406,97	423,25	440,18
800	238,28	249,95	261,7	272,95	284,42	296,08	307,92	320,24	333,05	346,37	360,22	374,63	389,62	405,2	421,41	438,27	455,8	474,03	492,99
900	263,8	276,72	289,73	302,19	314,88	327,79	340,9	354,54	368,72	383,47	398,81	414,76	431,35	448,61	466,55	485,21	504,62	524,8	545,8
1000	289,32	303,5	317,76	331,43	345,35	359,51	373,89	388,84	404,39	420,57	437,39	454,89	473,08	492,01	511,69	532,16	553,44	575,58	598,6

Таблица 3.4 Удельная стоимость реконструкции надземных тепловых сетей с изоляцией минераловатными плитами и сталью тонколистовой, млн. руб./км.

Годы	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
индекс-дефляторы		1,049	1,047	1,043	1,042	1,041	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Диаметры																			
50	22,621	23,729	24,844	25,913	27,001	28,108	29,232	30,402	31,618	32,882	34,198	35,566	36,988	38,468	40,006	41,607	43,271	45,002	46,802
60	24,13	25,312	26,502	27,641	28,802	29,983	31,182	32,43	33,727	35,076	36,479	37,938	39,456	41,034	42,675	44,382	46,157	48,004	49,924
70	25,638	26,895	28,159	29,37	30,603	31,858	33,132	34,457	35,836	37,269	38,76	40,31	41,923	43,6	45,344	47,157	49,044	51,006	53,046
80	24,532	25,734	26,944	28,102	29,283	30,483	31,702	32,971	34,289	35,661	37,087	38,571	40,114	41,718	43,387	45,122	46,927	48,804	50,757
100	25,915	27,185	28,462	29,686	30,933	32,201	33,489	34,829	36,222	37,671	39,178	40,745	42,375	44,07	45,833	47,666	49,572	51,555	53,618
125	28,762	30,171	31,589	32,947	34,331	35,739	37,168	38,655	40,201	41,809	43,482	45,221	47,03	48,911	50,867	52,902	55,018	57,219	59,508
150	31,389	32,927	34,475	35,957	37,467	39,003	40,563	42,186	43,873	45,628	47,453	49,352	51,326	53,379	55,514	57,734	60,044	62,446	64,943
200	33,873	35,533	37,203	38,803	40,433	42,09	43,774	45,525	47,346	49,24	51,209	53,258	55,388	57,603	59,908	62,304	64,796	67,388	70,083
250	48,744	51,132	53,535	55,837	58,182	60,568	62,991	65,51	68,131	70,856	73,69	76,638	79,703	82,891	86,207	89,655	93,242	96,971	100,85
300	54,934	57,626	60,334	62,929	65,572	68,26	70,991	73,83	76,783	79,855	83,049	86,371	89,826	93,419	97,155	101,04	105,08	109,29	113,66
400	100,64	105,57	110,54	115,29	120,13	125,06	130,06	135,26	140,67	146,3	152,15	158,24	164,57	171,15	178	185,11	192,52	200,22	208,23
500	110,74	116,17	121,63	126,86	132,19	137,61	143,11	148,84	154,79	160,98	167,42	174,12	181,08	188,33	195,86	203,69	211,84	220,32	229,13
600	122,88	128,9	134,96	140,77	146,68	152,69	158,8	165,15	171,76	178,63	185,77	193,2	200,93	208,97	217,33	226,02	235,06	244,47	254,24
700	128,44	134,74	141,07	147,14	153,32	159,6	165,99	172,63	179,53	186,71	194,18	201,95	210,03	218,43	227,16	236,25	245,7	255,53	265,75
800	133,12	139,65	146,21	152,5	158,9	165,42	172,03	178,91	186,07	193,51	201,25	209,3	217,67	226,38	235,44	244,85	254,65	264,83	275,43
900	132,18	138,66	145,17	151,42	157,78	164,24	170,81	177,65	184,75	192,14	199,83	207,82	216,13	224,78	233,77	243,12	252,85	262,96	273,48
1000	156,09	163,74	171,44	178,81	186,32	193,96	201,72	209,79	218,18	226,91	235,98	245,42	255,24	265,45	276,06	287,11	298,59	310,54	322,96

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

Перераспределение тепловой нагрузки из зоны действия источника тепловой энергии АО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат» в зону действия котельной «Северная».

Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией детского сада №16 (улица Пионерская,7) и центра ГИМС (улица Пионерская,5) представлен в Таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Капитальные затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Северная	К-ПИОН11/ФМК	К-ПИОН-7/218	Д/сад №16, центр ГИМС	150	2023	50	Подземная канальная	ППУ	<b>6,12</b>
Котельная Северная	К-ПИОН-7/218	Пионерская,7	Д/сад №16	38	2023	50	Подземная канальная	ППУ	<b>1,55</b>
Котельная Северная	К-ПИОН-7/218	Пионерская,5	центр ГИМС	136	2023	50	Подземная канальная	ППУ	<b>5,55</b>
				<b>Итого:</b>					<b>13,22</b>

**5. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа.**

**5.1. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под комплексную застройку 26 микрорайона.**

Таблица 5.1

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная №2	ТК-14/Олимпийская	ТК-14*/Олимпийская	26 микрорайон	1,100	2030	300	Подземная канальная	ППУ	140,2
Котельная №2	ТК-14*/Олимпийская	26 мкр.	26 микрорайон	0,326	2030	300	Подземная канальная	ППУ	41,6
Котельная №2	ТК-11/ОЛИМПийСКАЯ	ТК-11*/ОЛИМПийСКАЯ	26 микрорайон	0,310	2030	300	Подземная канальная	ППУ	39,5
Котельная №2	ТК-11*/ОЛИМПийСКАЯ	26 МКР	26 микрорайон	1,050	2030	300	Подземная канальная	ППУ	133,8
<b>Итого:</b>				<b>2,786</b>					<b>355,1</b>

**5.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективной застройки в зоне действия котельной Южная.**

**5.2.1. Строительство магистральных тепловых сетей и ответвлений в среднесрочной перспективе развития теплоснабжения.**

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	УТ-7 (сущ.)	УТ-107/108 (проект)	Вост. часть Зашекснинского района	0,295	2023	500	Подземная канальная	ППУ	41,57
Котельная Южная	УТ-8/мкр.112(сущ.)	УТ-7(проект.)	Вост. часть Зашекснинского района	0,193	2023	400	Подземная канальная	ППУ	22,9
Котельная Южная	УТ-7(проект.)	УТ-4-2(сущ.)	Вост. часть Зашекснинского района	0,33	2023	600	Подземная канальная	ППУ	53,85
Котельная Южная	УТ-4-2(сущ.)	УТ-1(проект.)	Вост. часть Зашекснинского района	0,036	2023	600	Подземная канальная	ППУ	5,87
Котельная Южная	УТ-1(проект.)	УТ-107/108(проект.)	Вост. часть Зашекснинского района	0,289	2023	600	Подземная канальная	ППУ	47,15
Котельная Южная	УТ-107/108(проект.)	УТ-10(проект.)	Вост. часть Зашекснинского района	0,135	2023	500	Подземная канальная	ППУ	19,02
Котельная Южная	УТ-10(проект.)	107 мкр.	Вост. часть Зашекснинского района	0,053	2023	300	Подземная канальная	ППУ	5,07
Котельная Южная	УТ-10(проект.)	108 мкр.	Вост. часть Зашекснинского района	0,048	2023	500	Подземная канальная	ППУ	6,76
<b>Итого:</b>	Магистральные тепловые сети			<b>1,379</b>					<b>202,19</b>

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	УТ-29/106	школа в 106 мкр.	Школа	0,05	2023	150	Подземная канальная	ППУ	3,05
Котельная Южная	УТ-24/ГОДОВИКОВА	Поликлиника 105 мкр.	Поликлиника	0,06	2023	150	Подземная канальная	ППУ	3,65
Котельная Южная	УТ-2Е/5.5	Детский сад	Детский сад на 220 мест	0,072	2023	80	Подземная канальная	ППУ	3,45
<b>Итого:</b>	Ответвления.			<b>0,182</b>					<b>10,15</b>

#### 5.2.2. Строительство тепловых сетей при долгосрочном прогнозе развития теплоснабжения в зоне действия котельной Южная.

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 107,110	1,65	2023	100	Подземная канальная	ППУ	89,6
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 108	1,52	2023	100	Подземная канальная	ППУ	82,5



Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 143	0,512	2024	100	Подземная канальная	ППУ	29,1
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 150	3,82	2024	100	Подземная канальная	ППУ	217,15
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 117	0,3	2027	250	Подземная канальная	ППУ	31,25
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 122	0,944	2028	100	Подземная канальная	ППУ	63,14
Котельная Южная	УТ-7 (проект)	ТК-2/МОНТКЛЕР	МКР. 143, 109,151,141	0,45	2028	800	Подземная канальная	ППУ	115,11
Котельная Южная	ТК-2/МОНТКЛЕР	ТК-3/МОНТКЛЕР	МКР. 109,151,141	0,278	2028	800	Подземная канальная	ППУ	71,12
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 136	0,272	2029	100	Подземная канальная	ППУ	18,92
Котельная Южная	ТК-3/МОНТКЛЕР	ТК-4/МОНТКЛЕР	МКР.141	0,277	2030	800	Подземная канальная	ППУ	76,64

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	ТК-4/МОНТКЛЕР	ТК-5/МОНТКЛЕР	МКР.141	0,205	2030	800	Подземная канальная	ППУ	56,72
Котельная Южная	ТК-4/МОНТКЛЕР	УТ/МКР.111	МКР.111	0,27	2030	500	Подземная канальная	ППУ	50,7
Котельная Южная	УТ/МКР.111	УТ-12/ШЕКСНИНСКИЙ	МКР.113,116,119, 122, 136.	0,26	2030	500	Подземная канальная	ППУ	48,82
Котельная Южная	УТ-10/ШЕКСНИНСКИЙ	УТ-11/ШЕКСНИНСКИЙ	МКР.113,116,119, 122, 136.	0,225	2030	500	Подземная канальная	ППУ	42,25
Котельная Южная	УТ-11/ШЕКСНИНСКИЙ	УТ-12/ШЕКСНИНСКИЙ	МКР.113,116,119, 122, 136.	0,525	2030	500	Подземная канальная	ППУ	98,58
Котельная Южная	УТ-12/ШЕКСНИНСКИЙ	УТ/МКР.113	МКР.113,116,119, 122, 136.	0,27	2030	500	Подземная канальная	ППУ	50,7
Котельная Южная	УТ/МКР.113	УТ/МКР.116	МКР.116,119, 122, 136.	0,56	2030	500	Подземная канальная	ППУ	105,15
Котельная Южная	УТ/МКР.116	ТК-12/НОВАЯ	МКР.122, 136.	0,13	2030	500	Подземная канальная	ППУ	24,4
Котельная Южная	УТ/Южное шоссе	УТ/Южное шоссе*	МКР.122, 136.	0,04	2030	500	Подземная канальная	ППУ	7,51

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	УТ/Южное шоссе*	УТ/МКР.122	МКР.122, 136.	0,03	2030	500	Подземная канальная	ППУ	5,63
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 109	1,5	2030	100	Подземная канальная	ППУ	108,51
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 111	0,52	2031	100	Подземная канальная	ППУ	39,12
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 113	0,536	2031	100	Подземная канальная	ППУ	40,4
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 141	0,208	2033	100	Подземная канальная	ППУ	16,93
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 119	0,135	2035	100	Подземная канальная	ППУ	11,88
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 116	0,135	2036	100	Подземная канальная	ППУ	12,36
Котельная Южная	Внутриквартальные сети		МКР. 151	0,8	2038	100	Подземная канальная	ППУ	79,2
<b>Всего:</b>				<b>16,372</b>					<b>1593,39</b>

### 5.3. Строительство магистральных тепловых сетей от котельной Новая.

Диаметры трубопроводов магистральных тепловых сетей рассчитаны с учетом работы котельной Новая на единую тепловую сеть с котельной Южная.

Таблица 5.3.

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Новая	КОТЕЛЬНАЯ НОВАЯ	Т0/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,05	2028	800	Подземная канальная	ППУ	12,8
Котельная Новая	Т0/НОВАЯ	Т1/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,05	2028	800	Подземная канальная	ППУ	12,8
Котельная Новая	ТК-1/НОВАЯ	ТК-2/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,487	2028	800	Подземная канальная	ППУ	124,58
Котельная Новая	ТК-2/НОВАЯ	ТК-3/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,488	2028	800	Подземная канальная	ППУ	124,84
Котельная Новая	ТК-3/НОВАЯ	ТК-4/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,04	2029	800	Подземная канальная	ППУ	10,64
Котельная Новая	ТК-4/НОВАЯ	ТК-5/МОНТКЛЕР	Микрорайоны Восточной части.	0,205	2029	800	Подземная канальная	ППУ	54,54

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Новая	ТК-1/НОВАЯ	ТК-5/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,34	2031	500	Подземная канальная	ППУ	66,4
Котельная Новая	ТК-5/НОВАЯ	ТК-6/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	1,235	2031	500	Подземная канальная	ППУ	241,17
Котельная Новая	ТК-6/НОВАЯ	ТК-7/НОВАЯ	Микрорайоны Восточной части.	0,08	2031	500	Подземная канальная	ППУ	15,62
Котельная Новая	ТК-7/НОВАЯ	УТ/МКР.122	Микрорайоны Восточной части.	0,02	2031	500	Подземная канальная	ППУ	3,9
			<b>Итого:</b>	<b>2,995</b>					<b>667,29</b>

## 6. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

В электронной модели города Череповца произведены гидравлические расчеты тепловых сетей от всех источников тепловой энергии с учетом перспективных приростов тепловых нагрузок потребителей до 2040 года включительно. Расчеты показывают, что существующих диаметров трубопроводов тепловых сетей достаточно для нормативного обеспечения тепловой энергией потребителей города.

## 7. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

### 7.1. Строительство резервной магистральной тепловой сети от котельной Южная.

Таблица 7.1.

Источник тепловой энергии	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, км	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты, млн. рублей, без НДС
Котельная Южная	Котельная "Южная"	ТК-0/РЕЗЕРВ	Зашекснинский район	0,01	2026	800	Подземная канальная	ППУ	2,36
Котельная Южная	ТК-0/РЕЗЕРВ	ТК-1/РЕЗЕРВ	Зашекснинский район	0,44	2026	800	Подземная канальная	ППУ	103,96
Котельная Южная	ТК-1/РЕЗЕРВ	ТК-2/РЕЗЕРВ	Зашекснинский район	0,45	2026	800	Подземная канальная	ППУ	106,33
Котельная Южная	ТК-2/РЕЗЕРВ	УТ-7 (проект)	Зашекснинский район	0,45	2026	800	Подземная канальная	ППУ	106,33
			<b>Итого:</b>	<b>1,35</b>					<b>318,98</b>

## **8. Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

В пункте 66ж Требований к Схемам теплоснабжения сказано о выдаче предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Это понятие разъяснено в СП 124.3330.2012. «Тепловые сети: срок службы тепловых сетей - период времени в календарных годах со дня ввода в эксплуатацию, по истечении которого следует провести экспертное обследование технического состояния трубопровода с целью определения допустимости, параметров и условий дальнейшей эксплуатации трубопровода или необходимости его демонтажа».

В методических указаниях по разработке схем теплоснабжения в п.18.3.1 сказано: «Участки тепловой сети, выработавшие эксплуатационный ресурс (работающие 25 лет и более), должны выделяться в отдельную группу как потенциально ненадежные.

Для качественного повышения надежности теплоснабжения необходимо за короткое время заменить более 200 км трубопроводов, что не реализуемо, исходя из технических и финансовых возможностей.

В этих условиях планирование работ по реконструкции и капитальному ремонту на ближайшую перспективу предполагает решение оптимизационной задачи, которая состоит в направлении выделенных теплоснабжающей организации средств на реконструкцию тех участков теплопроводов, которые на данный момент наиболее остро нуждаются в замене.

В первую очередь, при выборе участка реконструкции следует учитывать техническое состояние тепловых сетей: чем больше степень физического износа трубопроводов, тем выше приоритет, определяющий срочность вывода рассматриваемого участка тепловых сетей в ремонт.

Техническое состояние тепловых сетей определяется:

- сроком службы трубопроводов;
- удельной повреждаемостью трубопроводов;
- диагностикой методом акустической эмиссии, позволяющим определять участки трубопроводов с критической величиной остаточного ресурса;
- экспертизой промышленной безопасности.

Также важное значение имеют технологическая значимость участка тепловой сети, которая напрямую связана с величиной прогнозируемого недоотпуска тепловой энергии при аварийном устранении повреждения на трубопроводе в зимний период и социальная значимость, которая определяется тяжестью возможных социально-экономических последствий аварийных вытеканий из трубопроводов при возникновении дефектов (значение этого фактора зависит, в первую очередь, от ситуационного положения трассы прокладки теплопровода).

Имея исходную информацию о состоянии участков тепловых сетей, возможно формирование окончательной программы реконструкции тепловых сетей.

ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» не представило исходную информацию о состоянии участков тепловых сетей и в актуализированной схеме теплоснабжения пришлось руководствоваться только сроком службы тепловых сетей.

По состоянию на 01.01.2022 г. из 379,56 км тепловых сетей города (в двухтрубном исчислении), 327,415 км тепловых сетей входят в состав объекта Концессионного соглашения между муниципальным образованием «город Череповец» и ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», износ которых достиг 70,1%. 52 км тепловых сетей – у потребителей и бесхозные. Тарифов на передачу тепловой

энергии эти потребители не имеют. Соответственно техническое обслуживание и ремонты 52 км тепловых сетей не проводятся.

Фактические объемы выполненных в 2018-2021 гг. замен тепловых сетей ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» равны:

2018 год – 2,15 км, доля реконструкции 0,657%.

2019 год – 2,535 км, доля реконструкции – 0,774%, 2020 год – 2,978 км, доля реконструкции – 0,9%, 2021 – 2,817 км.

Темпы перекладки в ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» явно недостаточны, в результате чего износ тепловых сетей с 67,3% в 2018 году достигнет 95% в 2037 г.

Основной причиной низких темпов реконструкции тепловых сетей является недостаточное финансирование работ. За счет тарифа на тепловую энергию увеличить темпы реконструкции тепловых сетей не предоставляется возможным.

Согласно методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения участки тепловой сети, работающие более 25 лет должны быть признаны потенциально ненадежными и рекомендованными к замене.

Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса можно разделить на две группы:

- Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в объеме концессионного соглашения между муниципальным образованием «Город Череповец» и ООО «Газпром теплоэнерго Вологда».
- Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, имеющих срок службы более 25 лет, выходящие за рамки концессионного соглашения, но необходимые для обеспечения расчетной надежности систем теплоснабжения города Череповца.

При проведении реконструкции тепловых сетей в объеме концессионного соглашения количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в год достигнет в 2037 году величины 0,75 (Приложение 7 концессионного соглашения). Согласно приказу Минрегиона России от 26.07.2013 года № 310 показатель надежности тепловых сетей будет равен 0,6, что оценивает тепловые сети города Череповца как малонадежные.

Расчеты в электронной модели системы теплоснабжения г. Череповца также показывают, что в результате выполнения концессионного соглашения, нормативная надежность тепловых сетей не будет достигнута.

При проведении реконструкции тепловых сетей по второму варианту количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в год достигнет в 2040 году величины 0,2. Согласно приказу Минрегиона России от 26.07.2013 года № 310 показатель надежности тепловых сетей будет равен 1, что оценивает тепловые сети города Череповца как высоконадежные. Расчеты в ZULU также показывают, что в результате реконструкции по второму варианту, нормативная надежность тепловых сетей будет достигнута.

#### **8.1. Реконструкция тепловых сетей в объеме концессионного соглашения между муниципальным образованием «Город Череповец» и ООО «Газпром теплоэнерго Вологда».**

ООО «Газпром теплоэнерго вологда» письмом от 08.08.2022 г. № 5886/04-8 направило актуализированный перечень участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции в 2023 - 2033 г.



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
<b>2018 год</b>							
1	Участок магистральной т/с по пр. Победы от ТК-12А маг. Победы до К-3 маг. Гоголя (включая ТК-12, ТК13, ТК-14, ТК-15)		Ду400 мм	675 м.п. <b>Протяженность: 0,675 км</b>	1980	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	80 433,68
2	Участок магистральной т/с от ТК-4 маг. Набережная до ТК-9 маг. Набережная (включая ТК-5, ТК-7, ТК-8)		Ду500 мм Ду200 мм Ду100 мм Ду80 мм	411 м.п. 19 м.п. 33 м.п. 48 м.п. <b>Протяженность: 0,511 км</b>	1979, 1980, 1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	61 521,34
3	Участок магистральной т/с от ТК-13 до ТК-17 по Краснодонцев (кроме участка ТК-16, ТК16)		Ду500 мм Ду400 мм	36 м.п. 339 м.п. <b>Протяженность: 0,375 км</b>	1969, 1987	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	45 190,43
4	Участок магистральной т/с от ТК-9 по ул. Архангельская до ТК-14А по ул. Архангельская		Ду400 мм Ду300 мм	221 м.п. 235 м.п. <b>Протяженность: 0,456 км</b>	1975	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	52 566,83
				<b>2,017</b>			<b>239 712,28</b>
<b>2019 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
5	Участок магистральной т/с от стены здания котельная Южная до Н.О. УТ-2 ул. Рыбинская		Ду900 мм Ду200 мм	200 м.п. 10 м.п. <b>Протяженность:0,21 км</b>	1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	83 721,17
6	Участок магистральной т/с от К-5 до К-7а по ул.Ленина и от К-14а до К-16 по ул. Ленина		Ду700 мм Ду600 мм	221 м.п. 210 м.п. <b>Протяженность: 0,431 км</b>	1967	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	81 277,78
7	Участок магистральной т/с от ТК-41 по ул. Вологодская до ТК-22 по ул. Ленина со всеми ответвлениями на дома		Ду400 мм	1122 м.п. <b>Протяженность: 1,122 км</b>	1955, 1976, 1982, 1986	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	133 698,77
8	Участок распределительной т/с от ТК-6 Гоголя до КЗ-Порт.		Ду200 мм Ду150 мм	665 м.п. 68 м.п. <b>Протяженность: 0,733 км</b>	1986	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	47 985,74
9	Участок магистральной т/с УТ-9 Октябрьский пр.		Ду900 мм Ду300 мм Ду200 мм Ду50 мм	80 м.п. 2 м.п. 14 м.п. 4 м.п. <b>Протяженность: 0,100 км</b>	1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	34 463,63

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
10	Участок магистральной т/с от ТК-9а до ТК-69 по пр. Победы и врезка на дом		Ду400 мм Ду250 мм	147 м.п. 25 м.п. <b>Протяженность: 0,172 км</b>	1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	19 446,39
				<b>2,768</b>			<b>400 593,48</b>
<b>2020 год</b>							
11	Участок магистральной т/с от К-10м Metallургов до К-12' Мира	К-12'/Мира - К-10М/Металлургов К-2'/Ломоносова - К-Лабор/202 Р1/Ломоносова - К-1/Ломоносова К-Лабор/202 - В(СЗ)-Хирург2/202 К1'/Ломоносова - К(В)-Лом47/213 КЗ'/Ломоносова - КЗ/Ломоносова К4'/Ломоносова - К4/Ломоносова КЗ/Ломоносова - В(З)-Лом42/202	Ду500 мм Ду200 мм Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм	394 м.п. 45 м.п. 19 м.п. 31 м.п. 17 м.п. 21 м.п. 21 м.п. 17 м.п. <b>Протяженность: 0,565 км</b>	1982, 1983, 2000	Прокладка бесканальная и в непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	62 723,46
12	Участок магистральной т/с от УТ-2 по ул. Чайковского до УТ-2 маг. Север-Центр, от Р-19 кв.219 до УТ-1 Котельная №10	УТ-2/Чайковского - УТ-2/Север-Центр Р-19/219 - УТ-1/от-10й-котельной	Ду500 мм Ду400 мм	194 м.п. 92 м.п. <b>Протяженность: 0,286 км</b>	1999, 2000	Прокладка бесканальная и в непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	37 797,91

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
13	Участок магистральной т/с от ТК-4 по ул. Гоголя до ТК-25 по ул. Красная	ТК-4/Гоголя - ТК-32/Красная ТК-31/Красная - ТК-25/Красная ТК-4А/Гоголя - К-Гог12/20 ТК-31/Красная - ТК-Перв3А/Первомайская ТК-26/Красная - К(В)-Сув5/21 К-Крас10/20 - К-Крас1/20 ТК-34/Красная - В(Ю1)-Крас5/20 ТК-33/Красная - В(Ю2)-Крас5/20	Ду400 мм Ду400 мм Ду300 мм Ду250 мм Ду250 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм	992 м.п. 691 м.п. 48 м.п. 63 м.п. 66 м.п. 56 м.п. 33 м.п. 33 м.п. <b>Протяженность: 1,982 км</b>	1966, 1978, 1982, 1983, 1984	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	226 836,59
				<b>2,833</b>			<b>327 357,96</b>
<b>2021 год</b>							
14	Участок магистральной тепловой сети от У-6/Металлургов до К-8А/Доменщиков	К-16А/Ленина - УУВ1 УУВ1 - К-6/Доменщиков У-6/Металлургов - К-16А/Ленина, от К-6/Доменщиков - К-8А/Доменщиков УУВ1 - УУВ2, К-6/Доменщиков до границы реконструкции К-6/Доменщиков - Строителей, 7А, от К-5/Доменщиков до границы реконструкции УУВ1-УУВ2 К-2/Доменщиков до границы реконструкции, от К-4/Доменщиков до УУВ3 УУВ2 - УТ3, УУВ2 до границы реконструкции К-7/Доменщиков	Ду400 мм Ду300 мм Ду250 мм  Ду200 мм Ду150 мм  Ду125 мм Ду100 мм  Ду80 мм Ду70 мм	238,5 м.п. 434,17 523,03  10,55 23,13  22,48 26,46  19,08 1,35 <b>Протяженность: 1,299 км</b>	1966, 1977, 1981, 1988, 1994, 1999	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	125 704,21

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
15	Участок магистральной тепловой сети от К-5/Ленина до К-9'/Ленина	К-5/Ленина - К-7/Ленина К-7/Ленина - К-9'/Ленина ТК-25/Ленина ТК-8/Ленина ТК-6/Ленина, ТК-7/Ленина ТК-5/Ленина	Ду500 мм Ду300 мм Ду250 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду50 мм	92,01 м.п. 223,2 м.п. 5,033 м.п. 1,789 м.п. 9,285 м.п. 6,54 м.п. <b>Протяженность: 0,3379 км</b>	1979	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	41 318,89
16	Участок магистральной тепловой сети от ТК-8/Окинина до ТК-1/Окинина	ТК-8/Окинина - ТК-9/Окинина ТК-9/Окинина - ТК-11/Окинина ТК-11'/Окинина - ТК-2/Окинина ТК-2/Окинина - ТК-22/Окинина, ТК-2/Окинина - ТК-17А/Ветеранов ТК-11'/Окинина - П. Окинина, 1, ТК-11"/Окинина - Ветеранов, 14 ТК-11/Окинина Т-11"/Окинина	Ду500 мм Ду400 мм Ду300 мм Ду200 мм  Ду150 мм Ду100 мм Ду80 мм	137,095 м.п. 122,388 м.п. 210,6 м.п. 427,032 м.п.  46,86 м.п. 1,992 м.п. 3,803 м.п. <b>Протяженность: 0,950 км</b>	1974, 1978, 1986	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	85 311,06
17	Участок магистральной тепловой сети от УТ-2/Октябрьский до УТ-5/Октябрьский	УТ-2/Октябрьский - УТ-5/Октябрьский	Ду900 мм	315 м.п. <b>Протяженность: 0,315 км</b>	1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	101 665,89
				<b>2,902</b>			<b>354 000,05</b>
<b>2022 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
14.1.	Участок магистральной тепловой сети от У-6/Металлургов до К-8А/Доменщиков	К-16А/Ленина - УУВ1УВВ1 - К-6/ДоменщиковУ-6/Металлургов - К-16А/Ленина, от К-6/Доменщиков - К-8А/ДоменщиковУВВ1 - УВВ2, К-6/Доменщиков до границы реконструкцииК-6/Доменщиков - Строителей, 7А, от К-5/Доменщиков до границы реконструкцииУВВ1-УВВ2К-2/Доменщиков до границы реконструкции, от К-4/Доменщиков до УВВ3УВВ2 - УТЗ, УВВ2 до границы реконструкцииК-7/Доменщиков	Ду400 ммДу300 ммДу250 ммДу200 ммДу150 ммДу125 ммДу100 ммДу80 ммДу70 мм	238,5 м п.434,17523,0310,5 523,1322,4826,4619 ,081,35Протяжённость: <b>1,299 км</b>	1966, 1977, 1981, 1988, 1994, 1999	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	10 551,23
15.1.	Участок магистральной тепловой сети от К-5/Ленина до К-9/Ленина	К-5/Ленина - К-7/Ленина К-7/Ленина - К-9/Ленина ТК-25/Ленина ТК-8/Ленина ТК-6/Ленина, ТК-7/Ленина ТК-5/Ленина	Ду500 мм Ду300 мм Ду250 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду50 мм	92,01 м.п. 223,2 м.п. 5,033 м п. 1,789 м п. 9,285 м п. 6,54 м п. <b>Протяженность: 0,3379 км</b>	1979	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	1 934,05
16.1.	Участок магистральной тепловой сети от ТК-8/Окинина до ТК-1/Окинина	ТК-8/Окинина - ТК-9/Окинина ТК-9/Окинина - ТК-11/Окинина ТК-11'/Окинина - ТК-2/Окинина ТК-2/Окинина - ТК-22/Окинина, ТК-2/Окинина - ТК-17А/Ветеранов ТК-11'/Окинина - П. Окинина, 1, ТК-11"/Окинина - Ветеранов, 14 ТК-11/Окинина Т-11"/Окинина	Ду500 мм Ду400 мм Ду300 мм Ду200 мм  Ду150 мм Ду100 мм Ду80 мм	137,095 м.п. 122,388 м.п. 210,6 м.п. 427,032 м п.  46,86 м п. 1,992 м п. 3,803 м п. <b>Протяженность: 0,950 км</b>	1974, 1978, 1986	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	5 573,32

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
17.1.	Участок магистральной тепловой сети от УТ-2/Октябрьский до УТ-5/Октябрьский	УТ-2/Октябрьский - УТ-5/Октябрьский	Ду900 мм	315 м.п. <b>Протяженность: 0,315 км</b>	1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	4 807,39
18	Участок магистральной тепловой сети от К-20/Ленина до К-26/Ленина	К-20/Ленина - К-26/Ленина К-24/Ленина - В(С)-Ленина109/2 К-25А/Ленина - В(С)-Ленина99/2 К-22/Ленина - В(С)-Ленина113/2	Ду500 мм Ду200 мм Ду125 мм Ду100 мм	661 м.п. 7 м.п. 17 м.п. 8 м.п. <b>Протяженность: 0,693 км</b>	1965, 1973, 1977, 1978, 1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	124 369,64
19	Участок магистральной тепловой сети от ТК-1/Краснодонцев до ТК-1Б/Краснодонцев, от ТК-7/Краснодонцев до ТК-9/Краснодонцев	ТК-1/Краснодонцев - ТК-1Б/Краснодонцев ТК-7/Краснодонцев - ТК-9/Краснодонцев ТК-0/Краснодонцев - К-Тим7/277 К-Тим7/277 - К-Краснодонцев 26А/277 К-Краснодонцев26А/277 - В-Тим7/277 К-Краснодонцев26А/277 - В-Краснодонцев26А/277	Ду500 мм Ду500 мм Ду250 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм	349 м.п. 220 м.п. 237 м.п. 37 м.п. 18 м.п. 36 м.п. <b>Протяженность: 0,897 км</b>	1968, 1970, 1988, 1990	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	147 684,33
20	Участок магистральной тепловой сети от УТ-12/Октябрьский до УТ-15/Годовикова	УТ-12/Октябрьский - УТ-15/Годовикова	Ду800 мм	169 м.п. <b>Протяженность: 0,169 км</b>	1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	4 510,07

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
21	Участок магистральной тепловой сети от ТК-8/Окинина до ТК-22/Окинина	ТК-8/Окинина - К-Сев23-27/ФМК К-Сев23-27/ФМК - К-Сев21/ФМК К-Сев23-27/ФМК - К-Сев19/ФМК К-Сев19/ФМК - К-Сев11/ФМК	Ду300 мм Ду250 мм Ду150 мм Ду100 мм	564 м.п. 205 м.п. 160 м.п. 150 м.п. <b>Протяженность: 1,079 км</b>	1980, 1982, 1983, 1984	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	5 288,41
				<b>1,590</b>			<b>304 718,43</b>
<b>2023 год</b>							
20.1.	Участок магистральной тепловой сети от УТ-12/Октябрьский до УТ-15/Годовикова	УТ-12/Октябрьский - УТ-15/Годовикова	Ду800 мм	169 м.п. <b>Протяженность: 0,169 км</b>	1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	41 757,54
21.1.	Участок магистральной тепловой сети от ТК-8/Окинина до ТК-22/Окинина	ТК-8/Окинина - К-Сев23-27/ФМКК-Сев23-27/ФМК - К-Сев21/ФМКК-Сев23-27/ФМК - К-Сев19/ФМКК-Сев19/ФМК - К-Сев11/ФМК	Ду300 ммДу250 ммДу150 ммДу100 мм	564 м.п.205 м.п.160 м.п.150 м.п. <b>Протяженнос ть: 1,079 км</b>	1980, 1982, 1983, 1984	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	146 295,16
22	Участок тепловой сети от К-Жукова4-1 до здания по ул. Жукова, 4	К-Жукова4-1/214-В-Жукова4/214	Ду100мм	79,7 м.п. <b>Протяженность: 0,0797 км</b>	1994	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	7 334,90
23	Участок тепловой сети от К-Комсомольская2/Привокзальный до здания Советский. пр, 41	К-Комсомольская2/Привокзальный - К-Советский135/ПривокзальныйК-Комсомольская2/Привокзальный - Комсомольская, 2К-Советский135/Привокзальный - Советский, 135К-Советский135/Привокзальный - 1ТП Советский, 141	Ду150мм Ду100ммДу100мм Ду70мм	56 м.п.60м.п13 м.п.120 м.п. <b>Протяженнос ть: 0,249 км</b>	1979, 1980, 1984	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	20 784,71



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
24	Участок тепловой сети от ТК-6/23мкр до зданий по ул. Олимпийская, 23 и пр. Победы, 204 с ответвлениями	ТК-6/23МКР - К-Олимпийская21/23 К-Олимпийская21/23 - Олимпийская, 21 К-Победы208-210/23 - К-Победы206/23 К-Победы206/23 - Р7/23 К-Олимпийская21/23 - К-Олимпийская23/23 К1-Победы208/23 - ТП2 Победы, 208 К-Победы206/23 - К2-Победы202/23 Р7/23 - К1-Победы204/23 К-Олимпийская21/23 - ТП1 Победы, 210 К-Олимпийская23/23 - ТП1 Олимпийская, 23/210 К-Олимпийская23/23 - ТП1 Олимпийская. 23 К2-Победы208/23 - ТП1 Победы, 208 К2-Победы202/23 - ТП2 Победы, 202 К2-Победы202/23 - ТП1 Победы, 202 Р7/23 - ТП1 Победы, 206 К1-Победы204/23 - Победы, 204	Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду50 мм	64 м п. 24 м п. 125 м п. 46 м п. 37 м п. 23 м п. 58 м п. 30 м п. 28 м п. 64 м п. 63 м п. 19 м п. 22 м п. 52 м.п. 14 м п. 60 м п. <b>Протяженность: 0,729 км</b>	1980, 1981, 1982, 1983	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	60 786,03

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
25	Участок тепловой сети от стены дома по ул. Жукова, 1 до стены дома по ул. Ленина, 136	В(Ю)_ЖУК1/215 - В(З)_ЛЕН142/215 В(З)_ЛЕН142/215 - Р4/215 Р4/215 - В(В)_ЛЕН142/215 В(В)_ЛЕН142/215 - В(Ю)_ЛЕН140/215 В(Ю)_ЛЕН140/215 - Р5/215 Р5/215 - В(В)_ЛЕН140/215 В(В)_ЛЕН140/215 - К-ЛЕН138/215 К-ЛЕН138/215-В(З)_ЛЕН136/215 Р4/215 - 1ТП Ленина, 142 Р5/215 - 1ТП Ленина, 140 К-ЛЕН138/215 - В_ЛЕН138/215 В_ЛЕН138/215 - 1ТП Ленина, 138	Ду200мм Ду200мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду80мм Ду80мм Ду50мм Ду50мм	5м.п. 33 м.п. 25 м.п. 27м.п. 20 м.п. 1 м.п. 33м.п. 39,5 м.п. 1 м.п. 1м.п. 3 м.п. 13 м.п. <b>Протяженность: 0,2015 км</b>	1961	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	13 106,78
26	Участок тепловой сети от К-5/Сталеваров до К-ОБЩЕЖ./10	К-5/Сталеваров - К-Мастерские/10 К-Мастерские/10 - ТП1 Мастерские К-Сталеваров24-26/10 - ТП1 Сталеваров, 24А К-Мастерские/10 - К-Общежитие/10 К-Сталеваров24-26/10 - Р5/10	Ду150 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм	79 м.п. 45 м.п. 31 м.п. 63 м.п. 29 м.п. <b>Протяженность: 0,247 км</b>	1966, 1967, 1994	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	23 084,90

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
27	Участок тепловой сети от К-21/Бардина до дома по пл. Строителей, 2	К-21/БАРДИНА - К-УСТ4/5 К-УСТ4/5- К-УСТ2/5 К-21/БАРДИНА - В_УСТ10/5 К-УСТ2/5-В_УСТ2/5 В_УСТ2/5 - 1ТП Устюженская 2 К-УСТ4/5 - В_УСТ4/5 В_УСТ4/5- 1ТП Устюженская 4 К-УСТ2/5 - К-СТР2/5 К-СТР2/5 - В_П.СТР2/5 В_П.СТР2/5- 1ТП пл. Строителей,2	Ду150мм Ду125мм Ду125мм Ду100мм Ду100мм Ду100мм Ду80мм Ду80мм Ду100мм Ду100мм	47 м.п. 38 м.п. 17 м.п. 9 м.п. 1 м.п. 15м.п. 41 м.п. 47 м.п. 58 м.п. 6 м.п. <b>Протяженность: 0,279км</b>	1965, 1966, 1967	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	23 769,48
				<b>3,033</b>			<b>336 919,50</b>
<b>2024 год</b>							
28	Участок тепловой сети от К-Вологодская33/Привокзальный до УТ-2/Привокзальный и К-АБК Ж/Д/Привокзальный	К-ВОЛ33/Привокзальный - УТ-1/ПривокзальныйУТ-1/Привокзальный- УТ-2/ПривокзальныйК-ВОЛ33/Привокзальный-В(Ю)-ВОЛ33/ПривокзальныйВ(Ю)_ВОЛ33/Привокзальный- Р3/ПривокзальныйР3/Привокзальный-В(З)_ВОЛ33/ПривокзальныйВ(З)_ВОЛ33/Привокзальный- К-ВОЛ35-37/ПривокзальныйК-ВОЛ35-37/Привокзальный-В_ВОЛ35/ПривокзальныйВ_ВОЛ35/Привокзальный - 1 ТП Вологодская, 35К-ВОЛ35-37/Привокзальный- К-АБК_Ж/Д/ПривокзальныйР3/Привокзальный-1 ТП Вологодская, 33	Ду150 ммДу150 ммДу150 ммДу150 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу80 мм	130м.п.11 м.п.27 м.п.5м.п.45 м.п.19 м п.6 м п.30 м п.58 м п.3 м <b>Протяженность: 0,334 км</b>	1968, 1973 1975, 1977	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	31 360,84

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
29	Участок тепловой сети от здания по ул. Ломоносова 28 до Менделеева, 8а	В(В)_ЛОМ28/205 - К-ЛОМ28/205 К-ЛОМ28/205 - P8/205 P8/205- В(З)_МЕНД3/205 В(З)_МЕНД3/205 - P9/205 P9/205 - В(С)_МЕНД3/205 В(С)_МЕНД3/205 - К-МЕНД3-5/205 К-МЕНД3-5/205 - К-МЕНД6-12/205 К-МЕНД6-12/205 - К-МЕНД12/205 К-МЕНД12/205 - В(Ю)_МЕНД10/204 В(Ю)_МЕНД10/204 - P4/204 P4/204 - В(С)_МЕНД10/204 К-МЕНД3-5/205 - P13/205 P13/205 -К-МЕНД7/205 К-МЕНД7/205-В(Ю)_МЕНД7/205 В(Ю)_МЕНД7/205 - P11/205 P11/205- 1ТП Менделеева, 7 P11/205 - В(В)_МЕНД7/205 В(В)_МЕНД7/205 -В(З)_МЕНД9/205 P8/205- В_МЕНД1/205	Ду 150 мм Ду 150 мм Ду 150 мм Ду 150 мм Ду 150 мм Ду 150 мм Ду 150 мм Ду 150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм	28 м.п. 30 м.п. 37 м.п. 20 м.п. 34 м.п. 30 м.п. 99м.п. 42 м.п. 25 м.п. 3 м.п. 52 м.п. 43 м.п. 78 м.п. 4 м.п. 2 м.п. 1 м.п. 20м.п. 25 м.п. 5м.п.	1956, 1958, 1960, 1961, 1963, 1973	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	66 092,51

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
		В_МЕНД1/205 - 1ТП Менделеева 1 Р9/205 - 1ТП Менделеева 3 К-МЕНД6-12/205 - К-МЕНД6/204 К-МЕНД6/204 - В_МЕНД6/204 К-МЕНД12/205 - В_МЕНД12/204 В_МЕНД12/204- 1ТП Менделеева 12 Р4/204 - 1ТП Менделеева 10 В(С)_МЕНД10/204 - В(В)_МЕНД8/204 В(В)_МЕНД8/204-Р5/204 Р5/204- 1ТП Менделеева 8 Р5/204 - В(С)_МЕНД8/204 В(С)_МЕНД8/204 - В_МЕНД8А/204 Р13/205 -В(3)_МЕНД5/205 В(3)_МЕНД5/205 - 1ТП Менделеева 5	Ду80 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду50 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду50мм Ду80 мм Ду80 мм	1 м.п. 1 м.п. 55 м.п. 13 м.п. 10 м.п. 1 м.п. 20 м.п. 25 м.п. 20 м.п. 1м.п. 10 м.п. 53 м.п. 6м.п. 3 м.п. <b>Протяженность: 0,797км</b>			

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
30	Участок тепловой сети от К-49/Ломоносова до ул. Парковая, 12А, 24	К-49/Ломоносова - К-2/ПарковаяК-2/Парковая - К-10/ПарковаяК-10/Парковая - К-9/3К-9/3-В(С)_ПАРК26/3В(С)_ПАРК26/3 -Р23/3Р23/3-В(Ю)_ПАРК26/3В(Ю)_ПАРК26/3 - К-8/ПарковаяК-2/Парковая-В(З)_ЛОМ6/3В(З)_ЛОМ6/3 - Р20/3Р20/3 - В(Ю)_ЛОМ6/3В(Ю)_ЛОМ6/3 - В(С)_ПАРК28/3В(С)_ПАРК28/3 - Р18/3Р18/3 - В(В)_ПАРК28/3В(В)_ПАРК28/3 - В(З)_ПАРК24А/3В(З)_ПАРК24А/3- Р1/3К-8/Парковая - В(Ю)-Парковая24/3Р1/3- В(В)_ПАРК24А/3В(В)_ПАРК24А/3 - Р27/3Р27/3 - К-ПАРК24Б/3К-Парковая24Б/3 - В(З)-Парковая12А/3К-10/Парковая - В_ЛОМ4/3Р23/3 - 1ТП Ломоносова, 2/26Р20/3 - 1ТП Ломоносова, 6Р18/3 - 1ТП Парковая, 28Р1/3 - 1ТП Парковая, 24аР27/3 - В_ПАРК24Б/3В_ПАРК24Б/3- 1ТП Парковая, 24бК-ПАРК24Б/3 - В_ПАРК22А/3В_ПАРК22А/3 - 1ТП Парковая, 22а	Ду150ммДу150мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу80ммДу100ммДу100 ммДу125ммДу125 ммДу125ммДу125 ммДу80ммДу70мм Ду70ммДу80ммДу80 ммДу70ммДу70мм	35 м.п.66 м.п38 м.п.9 м.п.58 м.п23 м.п.10 м.п.7 м.п.54 м.п53 м.п.19 м.п.9 м.п2 м.п.38 м.п.4 м.п.99 м п.10 м.п52 м.п.4 м.п.76 м п.7 м.п.1 м.п.7 м.п38 м.п.25 м.п.8 м.п.11 м.п53 м.п.1 м.п. <b>Протяженнос ть: 0,817 км</b>	1958, 1965, 1972, 1975, 1977	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	56 996,57

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
31	Участок тепловой сети от К-Склад/1 до зданий по пр. Строителей, 34, 38 и до ул. Бабушкина, 27, Клубный, 17	К-СКЛАД/1 - К-БАБ21/1 К-БАБ21/1- В_БАБ21/208 В_БАБ21/208 - 1ТП Бабушкина, 21 К-БАБ21/1 - К-СТР34/1 К-СТР34/1 - В_СТР34/208 В_СТР34/208 - 1ТП Строителей, 34 К-СТР34/1 - К-СТР38/1 К-СТР38/1- В_СТР38/208 В_СТР38/208 - 1ТП Строителей, 38 К-СКЛАД/1 - К-КЛУБ19/1 К-КЛУБ19/1- В_КЛУБ19/208 К-КЛУБ19/1 -В_БАБ27/208 В_БАБ27/208 - 1ТП Бабушкина, 27	Ду150мм Ду100мм Ду100мм Ду100мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду100мм Ду100мм Ду80мм Ду80мм	27м п. 93 м п. 1 м п. 33 м п 16 м п. 37 м п. 16 м п. 47 м п. 1 м п. 70 м п. 25 м п. 51 м п. 6 м.п. <b>Протяженность: 0,423 км</b>	1955, 1957, 1988	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	32 873,66

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
32	Участок тепловой сети от дома по ул. Metallургов, 37 до ул. Metallургов, 27	В(В)_MET37/212 - К-MET33-37/212 К-MET33-37/212 - В(3)_MET33/212 В(3)_MET33/212 - P12/212 P12/212 - В(В)_MET33/212 В(В)_MET33/212 - К-MET29-33/212 К-MET29-33/212 - В(3)_MET29/212 В(3)_MET29/212-P13/212 P12/212 - 1ТП Metallургов, 33 К-MET33-37/212 - В_MET35/212 В_MET35/212 - 1ТП Metallургов, 35 К-MET29-33/212 - В_MET31/212 В_MET31/212 - 1ТП Metallургов, 31 P13/212 - 1ТП Metallургов, 29 P13/212 - В(Ю)_MET29/212 В(Ю)_MET29/212 - В_MET27/212 В_MET27/212 - 1ТП Metallургов, 27	Ду 125мм Ду 125мм Ду 125мм Ду 100мм Ду 100мм Ду 100мм Ду 100мм Ду 100мм Ду 80мм Ду 80мм Ду 80мм Ду 80мм Ду 70мм Ду 70мм Ду 70мм Ду 70мм	15 м.п. 5 м.п. 39 м.п. 47 м.п. 8 м.п. 9 м.п. 41 м.п. 2 м.п. 14 м.п. 54 м.п. 15 м.п. 42 м.п. 2 м.п. 5 м.п. 29 м.п. 50 м.п. <b>Протяженность: 0,377</b>	1961, 1968	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	18 159,02
33	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-45/Ломоносова до Строителей, 21, 23, 23А, 25, 27, 29, 31, 33, Ломоносова, 16	ТК-45А/Ломоносова - К-Строителей23К- Строителей25 - ТП1 Строителей, 25К- Строителей33 - ТП1 Строителей, 33К- Строителей33 - ТП1 Ломоносова, 16К- Строителей31 - ТП1 Строителей, 31К- Строителей27 - ТП1 Строителей, 27К- Строителей21 - ТП1 Строителей, 21К- Строителей25 - ТП1 Строителей, 23АК- Строителей29 - Строителей, 29К-Строителей23 - ТП1 Строителей, 23К-Строителей17 - Строителей, 17	Ду200 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу50 ммДу50 ммДу50 мм	232 м п.43 м п.51 м п.40 м п.42 м п.42 м п.46 м п.137 м п.25 м п.17 м п.15 м <b>п.Протяженность : 0,690 км</b>	1961, 1962	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	63 979,59



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
34	Участок тепловой сети от К-Металлургов7/Г до Металлургов, 5А, Сталеваров, 54, 56, 56А, 58, 58А	К-Металлургов7/Г - К-Металлургов5А/ГК-Металлургов5А/Г - Р7/ГК-Металлургов5А/Г - ТП1 Металлургов, 5АК-Сталеваров58/Г - ТП1 Сталеваров, 58К-Сталеваров56/Г - ТП1 Сталеваров, 56К-Сталеваров58А/Г - ТП1 Сталеваров, 58АР6/Г - ТП1 Сталеваров, 54Р7/Г - Сталеваров. 56А	Ду150 мм/Ду125 мм/Ду80 мм/Ду70 мм/Ду70 мм/Ду70 мм/Ду70 мм	62 м п.134 м.п.68 м п.8 м п.38 м п.35 м п.18 м п.11 м п. <b>Протяженность : 0,374 км</b>	1953, 1954, 1955, 1957	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	18 410,02
35	Участок внутриквартальной тепловой сети от К(Ю)-Луначарского43/54 до Луначарского 39, 41, 43, 52	К(Ю)-Луначарского43/54 - Р1/54 К(Ю) -Луначарского43/54 - В-Луначарского43/54 В-Горького28/54 - ТП1 Победы, 52/28 (лечеб.корп.) К-Кухня/54 - В-Горького28/54 Р1/54 - Луначарского, 41 В-Луначарского - ТП1 Луначарского, 43 К(Ю)-Луначарского43/54 - ТП1 Луначарского, 39 К-Кухня/54 - Победы 52/28 К-Прачечная - Победы 52/28 (прачечная)	Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	22 м п. 77 м п. 68 м п. 65 м п. 5 м п. 29 м п. 59 м п. 10 м п. 5 м п. <b>Протяженность: 0,340 км</b>	1973, 1975	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	22 137,22

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
36	Участок тепловой сети от ТК-42/Ломоносова до здания по ул. Менделеева, 4 с ответвлениями	ТК-42/ЛОМОНОСОВА - К-ЛОМ30-32/204 К-ЛОМ30-32/204 - К-ЛОМ30А/204 К-ЛОМ30А/204 - К-ЛОМ30/204 К-ЛОМ30/204 - К-МЕНД2/204 К-МЕНД2/204 - В_МЕНД2/204 В_МЕНД2/204 - 1ТП Менделеева, 2 К-МЕНД2/204 - В_МЕНД4/204 В_МЕНД4/204 - 1ТП Менделеева, 4 К-ЛОМ30/204 - В_ЛОМ30/204 В_ЛОМ30/204 - 1ТП Ломоносова .30 К-ЛОМ30-32/204 - В_ЛОМ32/204 В_ЛОМ32/204- 1ТП Ломоносова .32 К-ЛОМ30А/204-В_ЛОМ30А/204	Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду40 мм	29м.п. 20 м.п. 46 м.п. 66м п. 16 м.п. 9 м.п. 85м.п. 3 м п. 5 м.п. 1м.п. 15 м.п. 27м п. 22 м.п. <b>Протяженность: 0,344 км</b>	1956, 1998	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	24 767,19
				<b>4,496</b>			<b>334 776,62</b>
<b>2025 год</b>							
37	Участок магистральной тепловой сети от К-6/Данилова до К-11/Данилова	К-6/Сталеваров - К-11/Данилова К-10а/Данилова - К-ГАРАЖ/10 К-8/Данилова - Р29/10 К-9/Данилова - Р26/10 К-9/Данилова - Данилова, 26 К-10/Данилова - Данилова, 24 Р26/10 - Данилова, 19 К-12/10 - ТП1 Верещагина 5	Ду300 мм Ду250 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду80 мм	429 м.п. 40 м п. 25 м п. 21 м п. 43 м п. 61 м п. 4 м п. 91 м п. <b>Протяженность: 0,714</b>	1967, 1968, 1973, 1983, 1990	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	106 055,55

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
38	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-14А/Ленина до Ленина, 133, 133А, 133Б, 133В, 135, 137	К-14/Ленина - К-Ленина133/204 К-Ленина133 /204 - К-Ленина135/204 К-Ленина138/204 - К-Ленина133Б/204 К-Ленина135/204 - ТП1 Ленина, 135 К-Ленина133/204 - ТП1 Ленина, 133 К-Ленина133Б/204 - ТП1 Ленина, 133А К-Ленина133Б/204 - ТП1 Ленина, 133Б Р11/204 - ТП1 Ленина, 137 К-Ленина133В/204 - ТП1 Ленина, 133В	Ду150 мм Ду125 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	24 м п. 28 м п. 103 м п. 28 м п. 53,6 м п. 59 м п. 7 м п. 50 м п. 7 м п. <b>Протяженность: 0,3596</b>	1956, 1958, 1994	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	27 331,92

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
39	Участок тепловой сети от ТК-45/Ломоносова до здания по ул. Ломоносова, 17, от здания по пр. Строителей, 39 до зданий по пр. Строителей, 37,47 с ответвлениями.	ТК-45/ЛОМОНОСОВА - В(В)_СТР35/207В(В)_СТР35/207 - Р7/207Р7/207 - В(Ю)_СТР35/207В(Ю)_СТР35/207 - К- ЛОМ19/207К-ЛОМ19/207 - В(С)_ЛОМ19/207В(С)_ЛОМ19/207 - Р9/207Р9/207 - В(З)_ЛОМ19/207В(З)_ЛОМ19/207 - К- ЛОМ17/207К-ЛОМ17/207 - В_ЛОМ17/207В_ЛОМ17/207 - 1 ТП Ломоносова, 17В(Ю)_СТР39/207 - К-СТР37/207К-СТР37/207 - В_СТР37/207В_СТР37/207 - 1 ТП Строителей, 37В(З)_СТР39/207 - В(В)_СТР43/207В(Ю)_СТР39/207 - К-СТР41- 45/207К-СТР41-45/207 - В(З)_СТР41/207К- СТР41-45/207 - В(В)_СТР45/207В(В)_СТР45/207 - Р1/207Р1/207 - В(З)_СТР45/207В(З)_СТР45/207 - К-СТР47/207К-СТР47/207 - В_СТР47/207В_СТР47/207- 1 ТП Строителей, 47К-СТР47/207 - В_БАБ17/207	Ду200ммДу200мм Ду100ммДу100мм Ду80ммДу80ммДу 80ммДу80ммДу80 ммДу80ммДу80мм Ду80ммДу80ммДу 150ммДу100ммДу 100ммДу100ммДу 100ммДу100ммДу 100ммДу80ммДу8 0ммДу50мм	22 м.п. 39 м п.5 м п.15 м п.11 м п.50 м п.5 м п.55 м п.30 м п.5 м п.8 м п.22 м п.2 м п.20 м п.46 м п.23 м п.33 м п.2 м п.8 м п.41 м п.30 м п.50 м п.54 м <b>Протяженность: 0,577 км</b>	1959, 1961, 1962, 1968, 1977	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	44 731,81

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
40	Участок тепловой сети от К-11А/Ленина до Ломоносова, 35А, до Ленина, 151	К-11А/ЛЕНИНА - К-ЛЕН143-145/1К-ЛЕН143-145/1- В(З)_ЛЕН143/211В(З)_ЛЕН143/211-Р3/1Р3/1- В(В)_ЛЕН143/211В(В)_ЛЕН143/211-Р17/1Р17/1- К-ЛОМ39/1К-ЛОМ39/1-Р4/211Р4/211- Р5/211Р5/211- К-ЛОМ35/1К-ЛОМ35/1- К-ЛОМ35А/1К-ЛЕН143-145/1- В(В)_ЛЕН145/211В(В)_ЛЕН145/211- Р1/1К-Ломоносова35А-1 - В(С)-Ломоносова33/211Р1/1- В(З)_ЛЕН145/211В(З)_ЛЕН145/211- В(В)_ЛЕН149/211В(В)_ЛЕН149/211- Р2/1Р2/1- В(З)_ЛЕН149/211В(З)_ЛЕН149/211- В_ЛЕН151/211Р2/1 - 1ТП Ленина 149Р1/1 - 1ТП Ленина 145Р3/1- 1ТП Ленина 143Р17/1 - В_ЛЕН141/211В_ЛЕН141/211- 1ТП Ленина 141К-ЛОМ39/1 - В_ЛОМ39/211В_ЛОМ39/211 -1ТП Ломоносова 39Р4/211- В_ГСК/1В_ГСК/1- 1ТП Ломоносова 39 ГСКР5/211- В_ЛОМ37/211В_ЛОМ37/211-1ТП Ломоносова 37К-ЛОМ35/1-В_ЛОМ35/211В_ЛОМ35/211-1ТП Ломоносова 35К-ЛОМ35А/1 - В_ЛОМ35А/211В_ЛОМ35А/211- 1ТП Ломоносова 35а	Ду200 ммДу150 ммДу150 ммДу150 ммДу150 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу50 ммДу50 ммДу80 ммДу80 ммДу50 мм	23м.п.17 м.п.3м п.11 м п.63м п.73 м п.48м п.46 м п.73 м п.35м п.18м п.11 м п.38 м п.2м п.42м п.1 м п.13м п.40 м п.14 м п.47 м п.52 м п.7м п.8 м п.12м п.1м п.9 м п.1 м п.8м п.10 м п.14м п.3 м п.30 м п.1 м <b>п.Протяженность : 0,774км</b>	1956, 1962, 1967	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	50 379,67

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
41	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-16/Белова до Юбилейная, 12, Белова, 23, 27	ТК-16/Белова - К-Белова23/23 К-Белова23/23 - ТП1 Юбилейная, 12 К-Белова23/23 - В(3)-Белова23/23 В(3)-Белова23/23 - ТП1 Белова, 23 Р74/23 - ТП1 Белова, 27	Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм	8 м п. 67 м п. 19 м п. 19 м п. 85 м п. <b>Протяженность: 0,198 км</b>	1980, 1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	16 039,90
42	Участок тепловой сети от ТК-44Б/Ломоносова до здания по пр. Строителей, 18	ТК-44Б/ЛОМОНОСОВА - В(3)_СТР20/205 В(3)_СТР20/205- Р4/205 Р4/205- В(В)_СТР20/205 В(В)_СТР20/205- В_СТР18/205 В_СТР18/205- 1 ТП Строителей, 18 Р4/205 -1 ТП Строителей, 20	Ду100 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм	92м.п. 44 м.п. 60м п. 29 м п. 27м п. 1 м п. <b>Протяженность: 0,253км</b>	1975	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	14 745,57

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
43	Участок тепловой сети от К-Вологодская 19/81-83 до ул. Сталеваров, 74 и до К-Победы 21/81-83	П8/81-83-В(З)_ВОЛ19/81-83 В(З)_ВОЛ19/81-83-К-ПОБ21/81-83 К-ВОЛ19/81-83 - В(С)_ВОЛ19/81-83 В(С)_ВОЛ19/81-83 - П8/81-83 П8/81-83 - 1ТП Вологодская, 19 К-ВОЛ19/81-83 - К-ВОЛОГ21/81-83 К-ВОЛОГ21/81-83 - К-ПОБ19/81-83 К-ПОБ19/81-83 - В_СТАЛ74/81-83 В_СТАЛ74/81-83 - 1ТП Сталеваров, 74 К-ПОБ19/81-83 - В_ПОБ19/81-83 В_ПОБ19/81-83- 1ТП Победы, 19 К-ВОЛОГ21/81-83 - В_ВОЛ21/81-83 В_ВОЛ21/81-83- 1ТП Вологодская, 21	Ду250 мм Ду250 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм	5 м.п. 16 м.п. 10 м.п. 56 м.п. 1м.п. 80 м.п. 48 м.п. 175м.п. 5 м.п. 6 м.п. 41 м.п. 37 м.п. 5 м.п. <b>Протяженность: 0,485 км</b>	1967, 1968, 1970, 1975	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	32 509,82
44	Участок тепловой сети от К(В)-Ломоносова 47/213 до ул. Ломоносова, 51, 55	К(В)-ЛОМ47/213 - К(С)-ЛОМ47/213К(С)-ЛОМ47/213 - К-ЛОМ49/213К-ЛОМ49/213 - К-ЛОМ53/213К-ЛОМ53/213 - Р1/213Р1/213 - В_ЛОМ53/213В_ЛОМ53/213 - 1 ТП Ломоносова, 53Р1/213 - В_ЛОМ55/213В_ЛОМ55/213 - 1 ТП Ломоносова, 55К-ЛОМ53/213 - К-ЛОМ57/213К-ЛОМ57/213 - В_ЛОМ51/213В_ЛОМ51/213 - 1 ТП Ломоносова, 51К-ЛОМ49/213 - В_ЛОМ49/213В_ЛОМ49/213 - 1 ТП Ломоносова, 49К(С)-ЛОМ47/213 - В_ЛОМ47/213	Ду150ммДу125мм Ду125ммДу100мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу100мм Ду100ммДу80ммДу80ммДу80ммДу100мм	28м п.57 м п.52 м п.40 м п.11 м п.11 м п.54 м п.4 м п.18 м п.16 м п.2 м п.28 м п.2 м.п.11 м.п. <b>Протяженность: 0,334 км</b>	1963, 1968	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	19 315,96

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
45	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Советский18/9А до ул. Социалистическая, 23, 25, 29	К-Советский18/9А - К-Советский16/9АК-Советский18/9А - К-Социалистическая25/9АК-Социалистическая25/9А - Р31/9АК-Социалистическая25/9А - ТП1 Социалистическая, 23Р31/9А - ТП1 Социалистическая, 25Р31/9А - ТП1 Социалистическая, 29	Ду250 ммДу70 ммДу70 ммДу50 ммДу50 ммДу50 мм	46 м п.54 м п.4 м п.50 м п.5 м п.63 м п. <b>Протяженность : 0,222 км</b>	1967, 1984, 1986, 1989, 1999	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	14 042,46
46	Участок тепловой сети от К-Белова48/23 до здания по ул.Белова, 48	К_К_БЕЛ48/23 - В_К.БЕЛ48/23	Ду125мм	96,5 м.п. <b>Протяженность: 0,0965км</b>	1987	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	10 592,74
				<b>4,013</b>			<b>335 745,40</b>
<b>2026 год</b>							
47	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Победы126/21 до пр. Победы, 122, 124, 130, 132,	К-Победы126/21 - В(Ю)-Победы132/21 К-Победы124/21 - К3-Победы122/21 К3-Победы122/21 - К2-Победы122/21 Р7/21 - ТП1 Победы, 130 К3-Победы122/21 - ТП1 Победы, 122 К-Победы124/21 - ТП1 Победы, 124 К2-Победы122/21 - ТП2 Победы, 122 К2-Победы122/21 - ТП1 Победы, 122	Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	169 м п. 115 м п. 53 м п. 29 м п. 22 м п. 47 м п. 22 м п. 73 м п. <b>Протяженность:0,530 км</b>	1980. 1981, 1982, 1983	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	51 697,72



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
48	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Моченкова2-14/ФМК до Моченкова, 2, 14, 14А	К-Моченкова2-14/ФМК - Р36/ФМК В(Ю)-Моченкова4/ФМК - К-Моченкова2-14/ФМК Р36/ФМК - Р51/ФМК К-Моченкова2-14/ФМК - Р48/ФМК Р-36/ФМК - ТП3 Моченкова, 14 Р-51/ФМК - Р52/ФМК Р-52/ФМК - ТП3 Моченкова, 14А Р-52/ФМК - Р-53/ФМК Р-48/ФМК - ТП3 Моченкова, 2 Р-48/ФМК - ТП2 Моченкова, 2 Р-32/ФМК - ТП1 Моченкова, 14 Р-34/ФМК - ТП2 Моченкова, 14 Р-50/ФМК - ТП1 Моченкова, 14А Р-51/ФМК - ТП2 Моченкова, 14А Р-53/ФМК - ТП4 Моченкова, 14А Р-53/ФМК - ТП5 Моченкова, 14А Р-47/ФМК - ТП4 Моченкова, 2 Р-49/ФМК - ТП1 Моченкова, 2	Ду150 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду60 мм Ду60 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	109,3 м п. 46,8 м п. 68 м п. 62,2 м п. 2 м п. 22 м п. 1 м п. 1 м п. 32 м п. 19 м п. 5 м п. 5 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 32 м п. 1 м п. 45 м п. <b>Протяженность: 0,4543 км</b>	1980, 1982	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	25 345,82

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
49	Участок тепловой сети от здания по пр. Победы, 123 до пр. Победы, 109 с врезками	В(Ю)-Победы117/16 - К-Победы117/16 К_ПОБ117/16 - В(Ю)_ПОБ117/16 К_ПОБ117/16 - В(В)_ПОБ115/16 В(В)_ПОБ115/16 - Р35/16 Р35/16- Р36/16 Р36/16-Р37/16 Р37/16 - Р38/16 Р38/16 - Р39/16 Р39/16 - В(З)_ПОБ115/16 В(З)_ПОБ115/16- К_ПОБ109/16 К_ПОБ117/16-В(З)_ПОБ123/16 В(З)_ПОБ123/16 - Р13/16 Р13/16 - 1 ТП Победы, 123 Р35/16 - 1 ТП Победы, 115 Р36/16 - 2 ТП Победы, 115 Р38/16 - 3ТП Победы, 115 Р39/16 - 4ТП Победы, 115 Р37/16 - В(С)_ПОБ115/16 В(С)_ПОБ115/16- В_ПОБ113/16 В_ПОБ113/16 - 1ТП Победы, 113	Ду200 мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду150мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	9 м п. 33 м.п. 27м.п. 42м п. 20 м.п. 23 м.п. 42м.п. 27м п. 27 м.п. 40м.п. 54 м.п. 2м п. 1 м.п. 1м.п. 1м.п. 1 м.п. 8м п. 48 м.п. 7м.п. <b>Протяженность: 0,413 км</b>	1975, 1976, 1978	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	29 850,00

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
50	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-16/Ленина до ул. Менделеева, 14, б-р Доменщиков, 39А	К-16/Ленина - Р1/204Р1/204 - В(С)-Доменщиков41/204В(С)-Доменщиков41/204 - В(Ю)-Доменщиков41/204В(Ю)-Доменщиков41/204 - В(С1)-Менделеева14/204В(С1)-Менделеева14/204 - ТП1 Менделеева, 14Р9/204 - ТП1 Доменщиков, 41Р7/204 - ТП1 Доменщиков, 39БР6/204 - ТП1 Доменщиков, 39К-Доменщиков39А/204 - ТП1 Доменщиков, 39АР10/204 - ТП1 Менделеева, 14 (мастерские)	Ду200 ммДу150 ммДу125 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу50 мм	22 м п. 5 м п. 70 м п. 220 м п. 6 м п. 8 м п. 1 м п. 1 м п. 46 м п. 30 м <b>п.Протяженность : 0,409</b>	1956, 1963, 1967, 2000	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	25 156,10
51	Участок тепловой сети от здания по ул. Ломоносова, 40а до ул. Ленина, 108	В(Ю)_МЕТ21А/203 - Р17/203 Р17/203 - Р16/203 Р16/203 - В(С)_ЛЕН110А/203 В(С)_ЛЕН110А/203 - Р7/203 Р7/203 - Р2/203 Р2/203 - В(З)_ЛЕН110А/203 В(З)_ЛЕН110А/203 - В_ЛЕН110/203 В_ЛЕН110/203-1 ТП Ленина, 110 Р2/203 - В(Ю)_ЛЕН110А/203 В(Ю)_ЛЕН110А/203- В_ЛЕН109/203 В_ЛЕН109/203 - 1 ТП Ленина, 108 Р7/203 - 1 ТП Ленина, 110а Р16/203 - В_ЛОМ38А/203 В_ЛОМ38А/203-1 ТП Ломоносова, 38а Р17/203 - В_ЛОМ40А/203 В_ЛОМ40А/203- 1 ТП Ломоносова, 40а	Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду70 мм Ду70 мм	6 м.п. 41м.п. 70 м п. 27 м п. 44 м п. 7 м п. 13 м п. 1 м п. 5 м п. 62 м п. 6 м п. 5 м п. 9 м п. 1 м п. 65 м п. 5 м п. <b>Протяженность: 0,367 м</b>	1959	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	28 496,19

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
52	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-7/Ветеранов до ул. Пионерская, 14Б, ул. Ветеранов, 9, 11, ул. Молодежная, 8	ТК-7/Ветеранов - Р93/ФМК Р93/ФМК - Р94/ФМК ТК-7/Ветеранов - В-Ветеранов11/ФМК В-Ветеранов11/ФМК - Р39/ФМК ТК-6/Ветеранов - В-Ветеранов9/ФМК В-Ветеранов9/ФМК - ТП1 Ветеранов, 9 ТК-7/Ветеранов - ТП1 Пионерская, 14Б Р39/ФМК - ТП3 Ветеранов, 11 Р39/ФМК - ТП1 Ветеранов, 11 Р40/ФМК - ТП2 Ветеранов, 11 Р43/ФМК - ТП2 Ветеранов, 9 Р41/ФМК - ТП3 Ветеранов, 9 Р94/ФМК - ТП1 Молодежная, 8	Ду200 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм	99,5 м п. 140 м п. 28 м п. 1 м п. 40,2 м п. 59 м п. 101 м п. 3 м п. 54 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 29,3 м п. <b>Протяженность: 0,558 км</b>	1985, 1986, 1999, 2001	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	38 593,01
53	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-15/Луначарского до ул. Комсомольская, 19, Комсомольская, 15	К-15/Луначарского - К-Комсомольская19/6 Р8/6 - К(3)-Комсомольская15/6 Р25/6 - В(Ю)-Комсомольская15/6 К-Комсомольская19/6 - Р8/6 К-Комсомольская19/6 - В-Комсомольская19/6 К(3)-Комсомольская15/6 - ТП3 Комсомольская, 15 Р16/6 - ТП1 Комсомольская, 21 В-Комсомольская19/6 - ТП1 Комсомольская, 19 Р8/6 - ТП1 Комсомольская, 17 К(3)-Комсомольская15/6 - ТП1 Комсомольская, 15 К(В)-Комсомольская15/6 - ТП2 Комсомольская, 15	Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм	128 м п. 81 м п. 15 м п. 64 м п. 47 м п. 200 м п. 4 м п. 50 м п. 4 м п. 10 м п. 8 м п. <b>Протяженность: 0,611 км</b>	1968, 1990, 1993	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	44 029,49

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
54	Участок тепловой сети от ТК-7/Ленина до Советский, 35а, 39, Ленина, 39а	ТК-7/ЛЕНИНА - К-СОВ41/8А К-СОВ41/8А- К-СОВ35А/8А К-СОВ35А/8А- К1-СОВ35А/8А К1-СОВ35А/8А - В_СОВ35А/8А К-СОВ41/8А - К-ЛЕН39А/8А К-ЛЕН39А/8А - В(Ю)_ЛЕН39А/8А В(Ю)_ЛЕН39А/8А - Р7/8А Р7/8А - В(З)_ЛЕН39А/8А В(З)_ЛЕН39А/8А - В_ЛЕН39/8А Р7/8А - 1ТП Ленина, 39а	Ду100мм Ду80мм Ду70мм Ду70мм Ду70мм Ду70мм Ду70мм Ду70мм Ду70мм Ду70мм Ду50мм	57м п. 23 м п. 14 м п. 23 м п. 17 м п. 10 м п. 3 м п. 3 м п. 8 м.п. 1 м.п. <b>Протяженность: 0,159 км</b>	1967, 1971	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	13 522,65
55	Участок тепловой сети от К-Металлургов44/214 до здания по ул. Metallургов, 42	К-МЕТ44/214 - В(З)_МЕТ44/214В(З)_МЕТ44/214-Р1/214Р1/214- В(В)_МЕТ44/214В(В)_МЕТ44/214-В(З)_МЕТ42Б/214Р1/214-1ТП Metallургов, 44	Ду125 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу100 мм	20м.п.59 м.п.50м п.34 м п.16м <b>п.Протяженность : 0,179км</b>	1967	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	11 060,24
56	Участок тепловой сети от К-Маркса76/103 до зданий по ул. Маркса, 72а, 74б, 78 с врезками	К-Маркса78/103 - К-Маркса76/103 К-Маркса76/103 - К-Горького51/103 К-Маркса78/103 - ТП1 К. Маркса, 78 К-Маркса76А/103 - ТП1 К. Маркса, 76А К-Маркса76/103 - ТП1 К. Маркса, 76 К-Маркса76/103 - ТП1 К.Маркса, 74Б К-Маркса74/103 - ТП1 К.Маркса, 74А К-Маркса74/103 - ТП1 К.Маркса, 74 К-Маркса72А/103 - ТП1 К.Маркса, 72А К-Горького51/103 - Горького, 51	Ду125 мм Ду100 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	50 м п. 97,1 м п. 11 м п. 17 м п. 10 м п. 84 м п. 25 м п. 12 м п. 13 м п. 17 м п. <b>Протяженность: 0,3361км</b>	1956, 1958, 1960, 1961, 1963, 1973	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	23 220,64

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
57	Участок тепловой сети от ТК-4А/Коммунистов до зданий по ул. Советский, 35 и Дзержинского, 30	ТК-4А/КОММУНИСТОВ - P42/8AP42/8А- К(З)-КОММ32/8АК(З)-КОММ32/8А- К(С)-КОММ32/8АК(С)-КОММ32/8А- К-СОВ33/8АК-СОВ33/8А- В(С)_СОВ35/8АВ(С)_СОВ35/8А-Р26/8АК(С)-КОММ32/8А - В_КОММ32/8АК(З)-КОММ32/8А- В_ДЗЕР30/8АВ_ДЗЕР30/8А- 1ТП Дзержинского, 30	Ду200 ммДу150 ммДу150 ммДу150 ммДу70 ммДу70 ммДу50 ммДу80 ммДу80 мм	1 м.п.9 м.п.63 м п.26 м п.8 м п.2 м п.25 м.п.23,4 м.п.51 м <b>п.Протяженность : 0,2084 км</b>	1967, 1971. 1992, 1999	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	16 148,65
58	Участок тепловой сети от К-Металлургов65/215 до здания по ул. Metallургов, 51 с врезками на дома	К-МЕТ65/215 - К-МЕТ59/215 К-МЕТ59/215- К-МЕТ57/215 К-МЕТ57/215 - К-МЕТ55/215 К-МЕТ55/215- К-МЕТ53/215 К-МЕТ53/215- В(З)_МЕТ51/215 К-МЕТ53/215- В_МЕТ53/215 В_МЕТ53/215- 1 ТП Metallургов, 53 К-МЕТ55/215- В(С)_МЕТ55/215 К-МЕТ57/215-В_МЕТ57/215 К-МЕТ59/215- В_МЕТ59/215 В_МЕТ59/215- 1 ТП Metallургов, 59 К-МЕТ65/215-Р15/215 Р15/215- В_МЕТ61/215 В_МЕТ61/215-1 ТП Metallургов, 61	Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	106 м.п. 38 м.п. 35 м п. 36 м п. 17 м п. 9 м п. 25 м.п. 9 м.п. 6 м п. 3 м п. 35 м п. 29 м.п. 4 м.п. 6 м п. <b>Протяженность: 0,358 км</b>	1961	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	30 414,96
				<b>4,583</b>			<b>337 535,46</b>
<b>2027 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
59	Участок внутриквартальной тепловой сети от жилого дома пр. Победы, 88 до жилого дома пр. Победы, 92, жилого дома Набережная, 39, жилого дома Набережная 39А	В(3) - Победы88/9 - Р9/9 Р9/9 - Р8/9 К-Победы92/9 - Р15/9 Р8/9 - К-Победы92/9 Р15/9 - ТП1 Набережная, 39 Р9/9 - ТП1 Победы, 88 Р12/9 - ТП1 Набережная, 37 Р15/9 - Р18/9 Р18/9 - ТП4 Набережная, 39 Р8/9 - Р58/9 Р8/9 - ТП1 Набережная, 37А Р13/9 - ТП1 Победы, 92 Р14/9 - ТП2 Победы, 92 Р16/9 - ТП2 Набережная, 39 Р17/9 - ТП3 Набережная, 39 Р18/9 - ТП5 Набережная, 39 Р57/9 - ТП1 Набережная, 39А Р19/9 - ТП5 Набережная, 39	Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду40 мм	27 м п. 43 м п. 83 м п. 75 м п. 1 м п. 8 м п. 2 м п. 119 м п. 1 м п. 87 м п. 32 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 29 м п. 59 м п. 17 м п. <b>Протяженность: 0,587 км</b>	1989, 2001	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	30 681,38

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
60	Участок тепловой сети от К-13М/Металлургов до зданий по ул. Metallургов, 34 и ул. Гагарина, 26	К-13М/МЕТАЛЛУРГОВ - К-1/213 К-1/213 -К-2/213 К-2/213- К-ГАГ20-24/214 К-ГАГ20-24/214-В(Ю)_ГАГ24/214 В(Ю)_ГАГ24/214- Р5/214 Р5/214 - В(С)_ГАГ24/214 Р5/214 - 1 ТП Гагарина, 24 В(С)_ГАГ24/214 - В(Ю)_ГАГ26/214 В(Ю)_ГАГ26/214 - Р6/214 Р6/214 - В(В)_ГАГ26/214 Р6/214 - 1 ТП Гагарина, 26 К-ГАГ20-24/214 - В(С)_ГАГ20/214 В(С)_ГАГ20/214 - Р4/214 Р4/214 - 1 ТП Гагарина, 20 Р4/214 - В(Ю)_ГАГ20/214 В(Ю)_ГАГ20/214- К-МЕТ34/214 К-МЕТ34/214- В_МЕТ34/214 В_МЕТ34/214 - 1 ТП Metallургов, 34 К-МЕТ34/214 - В_МЕТ36/214 В_МЕТ36/214 - 1 ТП Metallургов, 36 К-1/213 - В_ГАГ39/213 В_ГАГ39/213 - 1 ТП Гагарина, 39 К-ГАГ20-24/214 - В_ГАГ22/214 В_ГАГ22/214- 1 ТП Гагарина, 22	Ду250 мм Ду200 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм	25 м.п. 81 м п. 32 м п. 13 м.п. 38 м п. 29 м п. 1 м п. 19 м п. 36 м п. 14 м п. 1 м п. 5 м п. 27 м п. 1 м п. 46 м п. 34 м п. 7 м п. 1 м п. 38 м п. 40 м п. 13 м п. 40 м п. 60 м п. 4 м п. <b>Протяженность: 0,605 км</b>	1961, 1963, 1967	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	40 135,99



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
61	Участок тепловой сети от ТК-2А/Гоголя до здания по ул. Гоголя, 40, от К_Первомайская15А-35/20 до К2_Первомайская35/20	ТК-2А/ГОГОЛЯ - К(СЗ)_ГОГ40/20К(СЗ)_ГОГ40/20- К_ГОГ40/20К_ГОГ40/20- В_ГОГ40/20К_ПЕРВ15А-35/20 - КЗ_ПЕРВ35/20КЗ_ПЕРВ35/20- К2_ПЕРВ35/20КЗ- Первомайская35/20 - В(СВ)- Первомайская35/20К2-Первомайская35/20 - В(В)- Первомайская35/20	Ду250 ммДу250 ммДу80 ммДу125 ммДу125 ммДу80 ммДу70 мм	56 м п.49 м п.18м п.39 м.п.51 м п. 8 м п.8 м <b>п.Протяженность : 0,229 км.</b>	1981, 1989	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	32 532,84
62	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Мамлеева3/3 до ул. Парковая, 1, 6, 7, 9, 9А	К-Мамлеева3/3 - К-Парковая7/3 К-Храм/3 - К-Церковь/3 К-Парковая7/3 - ТП1 Парковая, 9 К-Парковая7/3 - ТП1 Парковая, 7 К-Парковая9/3 - ТП1 Парковая, 9А К-Мамлеева3/3 - ТП1 Парковая, 6 К-Церковь/3 - ТП1 Парковая1 (церковь) К-Воскр.школа/3 - ТП1 Парковая, 1 (воскр.школа)	Ду150 мм Ду150 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм	190 м п. 16 м п. 25 м п. 41 м п. 160 м п. 23 м п. 23 м п. 35 м п. <b>Протяженность: 0,513</b>	1968, 1975, 1987, 1996, 1997	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	46 244,03

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
63	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-8'/Труда до ул. Луначарского, 5, 5А, 6, 10, ул. Горького, 12, 14	ТК-8'/Труда - К-Луначарского5-11/8А К-Луначарского5-11/8А - К-Луначарского5/8А В(В)-Луначарского10/8А - Р1А/8 К-Луначарского5/8А - В(Ю)-Горького14/8А Р1А/8 - В(С)-Луначарского6/8А В(С)-Луначарского6/8А - Р15/8А Р15/8А - ТП1 Луначарского, 6 К-Горького12/8 - В-Горького12/8А К-Луначарского5/8А - В-Луначарского5/8А Р1А/8 - ТП2 Луначарского, 10 Р15/8А - ТП2, Луначарского, 6 Р1А-1 - ТП1 Луначарского, 10 К-Горького12/8 - В-Луначарского5А/8А Р15А/8А - В(Ю)-Луначарского6/8А	Ду200 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм	76 м п. 55 м п. 8 м п. 85 м п. 83 м п. 39 м п. 41,7 м п. 15 м п. 26 м п. 34 м п. 2 м п. 5 м п. 49 м п. 38,3 м п. <b>Протяженность: 0,557 км</b>	1967, 1970, 1979, 1980, 1989	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	42 441,07

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
64	Участок тепловой сети от здания по ул. Чкалова 10 до здания по ул. Устюженская, 36	В(Ю)_ЧКАЛ10/5 - К-ЧКАЛ8/5 К-ЧКАЛ8/5- Р45/5 Р45/5- К-ЧКАЛ4-6/5 К-ЧКАЛ4-6/5- К-ЧКАЛ4/5 К-ЧКАЛ4/5- К-ЧКАЛОВА/5 К-ЧКАЛОВА/5- К-ЗАПАД3/5 К-ЗАПАД3/5- К-ЗАПАД5/5 К-ЗАПАД5/5- К-УСТ36/5 К-УСТ36/5- В_УСТ36/5 В_УСТ36/5- 1ТП Устюженская, 36 К-ЗАПАД3/5 - В_ЗАП3/5 В_ЗАП3/5- 1ТП Западная, 3 К-ЧКАЛ4/5 - К-ЧКАЛ2/5 К-ЧКАЛ2/5- В_ЧКАЛ4/5 В_ЧКАЛ4/5- 1ТП Чкалова, 4 Р45/5-В_ЧКАЛ6/5 В_ЧКАЛ6/5- 1ТП Чкалова, 6 К-ЧКАЛ8/5-В_ЧКАЛ8/5 В_ЧКАЛ8/5- 1ТП Чкалова, 8	Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду100 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	35м п. 39 м п. 21м п. 39м.п. 20 м п. 68м п. 13 м п. 39м п. 23 м.п. 1м.п. 12 м п. 9м.п. 10 м п. 31м п. 3м п. 3 м.п. 2 м п. 5м.п. 1м.п. <b>Протяженность: 0,374км.</b>	1964, 1967, 1994, 1995	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	33 386,79

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
65	Участок тепловой сети от К-49/Вологодская до зданий по ул. Комсомольская, 41 и до ул. Вологодская 50а	К-49/ВОЛОГОДСКАЯ - К-1/4К-1/4 - В(3)_ВОЛ50/4В(3)_ВОЛ50/4- Р2/4Р2/4- В(В)_ВОЛ50/4К-1/4- В(Ю)_ВОЛ54/4В(Ю)_ВОЛ54/4- Р8/4Р8/4- Р9/4Р9/4- В(С)_ВОЛ54/4В(С)_ВОЛ54/4- В(Ю)_ВОЛ56/4В(Ю)_ВОЛ56/4- Р10/4Р10/4- В(С)_ВОЛ56/4В(С)_ВОЛ56/4- К-КОМС41/4К-КОМС41/4- В_КОМС43/4В_КОМС43/40 - 1ТП Комсомольская, 43К-КОМС41/4- В_КОМС41/4В_КОМС41/4- 1ТП Комсомольская, 41Р10/4-1ТП Вологодская, 56Р9/4- В(В)_ВОЛ54/4Р8/4-1ТП Комсомольская, 54Р2/4- Р14/4Р14/4- 1ТП Вологодская, 50Р14/4- В(Ю)_ВОЛ50/4В(Ю)_ВОЛ50/4 - В_ВОЛ50А/4В_ВОЛ50А/4- Р20/4Р20/4-1ТП Вологодская, 50аР20/4- 2ТП Вологодская, 50а	Ду250 ммДу250 ммДу250 ммДу200 ммДу200 ммДу200 ммДу200 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу150 ммДу150 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу32 мм	83м п.17м п.5м п.5м.п.7 м п.29м п.24 м п.14м п.17 м.п.31м.п.33 м п.40м.п.11 м п.10м п.22м п.51 м.п.8 м п.8м.п.7м.п.1м п.1м.п.59 м п.22м п.28м п.28 м.п.1,9 м <b>п.Протяженность : 0,5629км.</b>	1966, 1967, 1970, 1988	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	49 677,60

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
66	Участок тепловой сети от здания по ул. Устюженская, 1 до зданий по ул. Устюженская, 3 и Бабушкина, 12	В(С)_УСТ1/5 - Р31/5Р31/5 - Р33/5Р33/5 - В(3)_УСТ1/5В(3)_УСТ1/5 - В(В)_УСТ3/5В(В)_УСТ3/5- Р35/5Р35/5- 1ТП Устюженская, 3Р33/5- 1ТП Устюженская, 1Р31/5 - В(Ю)_УСТ1/5В(Ю)_УСТ1/5- ТК_ПАРК38/БАРДИНАТК_ПАРК38/БАРДИНА- К(3)-ДКС/5К(3)-ДКС/5- В(3)_ДК/5ТК_ПАРК38/БАРДИНА- В(3)_ПАРК38/5В(3)_ПАРК38/5- Р41/5Р41/5- В(В)_ПАРК38/5В(В)_ПАРК38/5- В(3)_БАБ12/5В(3)_БАБ12/5- Р30/5Р30/5- В(Ю)_БАБ12/5В(Ю)_БАБ12/5- В_БАБ10/5В_БАБ10/5 - 1ТП Бабушкина, 10ТК_ПАРК38/БАРДИНА - В_ПАРК44/5В_ПАРК44/5- 1ТП Парковая, 44	Ду200 ммДу200 ммДу150 ммДу150 ммДу150 ммДу80 ммДу80 ммДу150 ммДу150 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу70 мм	3м п.18м п.34м п.26м.п.33 м п.4м п.4 м п.6м п.70м.п.69м.п.31 м п.8м.п.14м п.5м п.32м п.2 м.п.10 м п.15м.п.51 м.п.93 м п.1м.п. <b>Протяженность: 0,529км.</b>	1971, 1972, 1973, 1993	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	46 928,70
67	Участок тепловой сети от ТК-2/Набережная до зданий по ул. Пролетарская, 52, Ленина, 26, 36	ТК-2/НАБЕРЕЖНАЯ - К-ЛЕН36/9 К-ЛЕН36/9- В_ЛЕН36/9 Р34/9- 2ТП Ленина, 36 Р34/9 - 1ТП Ленина, 36 К-ЛЕН36/9- В(3)_ЛЕН26/9 В(3)_ЛЕН26/9- 1ТП Ленина, 26 ТК-2/НАБЕРЕЖНАЯ - В_ПРОЛ52/9	Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду50 мм	23м п. 21м п. 30м п. 58м.п. 4 м п. 45м п. 67 м п. 40м п. <b>Протяженность: 0,288км.</b>	1982, 1980	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	17 018,64

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
				4,245			339 047,04
2028 год							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
68	Участок тепловой сети от К-9/Мира до Р10/213 и от Р10/213 до жилых домов по ул. Мира, 3, 7, 5А, 9	К-9/МИРА - Р10/213 Р10/213 - В(З)_МИРА15/213 В(З)_МИРА15/213 - Р7/213 Р7/213 - В(В)_МИРА15/213 В(В)_МИРА15/213 - К-ГСК4/213 К-ГСК4/213 - В(З)_МИРА13/213 В(З)_МИРА13/213 - Р2/213 Р2/213 - В(В)_МИРА13/213 В(В)_МИРА13/213 - К-МИРА11/213 К-МИРА11/213 - В(З)_МИРА11/213 В(З)_МИРА11/213 - Р3/213 Р3/213 - В(В)_МИРА11/213 В(В)_МИРА11/213 - В(З)_МИРА7/213 В(З)_МИРА7/213 - Р4/213 Р4/213 - В(В)_МИРА7/213 К-МИРА11/213 - Р11/213 Р11/213- В МИРА9/213 В МИРА9/213 - 1ТП Мира,9 В(В)-Мира7/213 - В(З)-Мира3/213 В(З)-Мира3/213 - Р5/213 Р7/213- 1ТП Мира, 15 Р2/213 - 1ТП Мира, 13 Р5/213 - В(В)-Мира3/213 Р3/213 - 1ТП Мира, 11 Р4/213 - 1ТП Мира, 7 К-Мира5/216 - В-Мира5/213 Р5/213 - ТП1 Мира, 3 К-ГСК4/213 - В_ГСК-4/213 В_ГСК-4/213 - 1ТП Гагарина, 8 Зона ГСК-4 Р11/213 - В_ГСК-3/213 В_ГСК-3/213 - 1ТП Мира Зона ГСК-3	Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду32 мм Ду50 мм Ду32 мм	76 м.п. 9 м п. 6 м п. 7 м.п. 33 м п. 28 м п. 6 м п. 6 м п. 34,3 м п. 5 м п. 6 м п. 6 м п. 40 м п. 6 м п. 6 м п. 17 м п. 27 м п. 43 м п. 40 м п. 6 м п. 47 м п. 20 м п. 6 м п. 59 м п. 44 м п. 21 м п. 51 м п. 4 м п. 1м п. 5 м п. 1м.п. <b>Протяженность: 0,6663 км</b>	1959, 1962, 1963, 1967, 1968	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	39 599,20

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
69	Участок внутриквартальной тепловой сети от ул. Архангельская, 102 до ул. Архангельская, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, ул. Краснодонцев, 11, 21А, ул. Боршодская, 20, 26	В(С)-Архангельская102/17 - В(Ю)-Архангельская108/17В(Ю)-Архангельская108/17 - Р5/7Р5/7 - Р5-1/7Р5/17 - В(Ю)-Боршодская20/17В(Ю)-Боршодская20/17 - Р7-1/17В(В)-Архангельская102/17 - В(З)-Архангельская, 104/17В(З)-Архангельская, 104/17 - Р24/17Р5-1/17 - В(Ю)-Архангельская112/17В(Ю)-Архангельская112/17 - Р25/17Р5-1/7 - ТП1 Арзангельская, 108Р25/17 - ТП Краснодонцев, 21 АР7/17 - ТП1 Боршодская, 26К-Боршодская26/17 - ТП1 Архангельская, 116Р6/17 - ТП1 Архангельская, 110Р6-1/17 - ТП1 Архангельская, 114Р24/17 - ТП1 Архангельская, 104Р24/17 - ТП1 Краснодонцев. 11В(СЗ)-Архангельская102/17 - ТП1 Архангельская, 106Р7-1/17 - ТП1 Боршодская, 20Р7-1/17 - ТП1 Архангельская, 118	Ду250 ммДу250 ммДу200 ммДу200 ммДу125 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу70 мм	27 м п.1 м п.33 м п.205 м п.3 м п.42 м п.20 м п.64 м п.17 м п.1 м п.79 м п.106 м п.65 м п.44 м п.1 м п.1 м п.43 м п.23 м п.1 м п.100 м <b>п.Протяженность : 0,876 км</b>	1969, 1970, 1976	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	71 550,62



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
70	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Металлургов49/215 до Металлургов, 43, 45, 49, 51, Гагарина, 16, 16А, 18	К-Металлургов49/215 - В(В)-Металлургов51/215 В(В)-Металлургов51/215 - Р11/215 К-Металлургов49/215 - К-Металлургов45/215 К-Металлургов49/215 - В(С)-Металлургов49/215 В(С)-Металлургов49/215 - Р10-1/215 Р10/215 - ТП1 Металлургов, 49 К-Металлургов45/215 - В(Ю)-Гогорина18/215 К-Металлургов45/215 - ТП1 Металлургов, 45 Р10-1/215 - ТП1 Гагарина, 16А Р13/215 - ТП1 Гагарина, 18 Р12/215 - ТП1 Металлургов, 43 В(Ю)-Гогорина18/215 - ТП1 Гагарина, 16	Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	10 м п. 34 м п. 92 м п. 10 м п. 58 м п. 3 м п. 197 м п. 58 м п. 116 м п. 10 м п. 2 м п. 75 м п. <b>Протяженность: 0,665 км</b>	1961, 1968	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	36 675,99
71	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-П. Металлургов5/А до П.Металлургов, 5, Вологодская, 10, Верещагина, 47, 49, от К-Вологодская14/А до Вологодская, 14, от Вологодская, 51 до Вологодская, 55	К-Верещагина51/А - К-Верещагина55/А К-П.Металлургов5/А - К-Верещагина49/А К-Верещагина49/А - ТП1 Верещагина, 47 К-Верещагина55/А - ТП1 Верещагина, 55 К-Верещагина51/А - ТП1 Верещагина, 51 К-П.Металлургов5/А - ТП1 Вологодская, 10 К-П.Металлургов5/А - ТП1 П. Металлургов, 5 К-Верещагина49/А - ТП1 Верещагина, 49 К-Вологодская14/А - В-Вологодская14/А	Ду200 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	20 м п. 53 м п. 44 м п. 51 м п. 34 м п. 49 м п. 9 м п. 26 м п. 42 м п. <b>Протяженность: 0,328 км</b>	1955	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	19 215,30
72	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-3/Доменщиков до Доменщиков, 25, пр. Строителей, 12	К-3/Доменщиков - К-Доменщиков25/205 К-Доменщиков25/205 - ТП1 Доменщиков, 25 К-Доменщиков25/205 - ТП1 Строителей, 12 Р1 - ТП2 Доменщиков, 25	Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм	85 м п. 19 м п. 123 м п. 2 м п. <b>Протяженность: 0,229 км</b>	1964, 1975	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	20 858,39

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
73	Участок внутриквартальной тепловой сети от ул. Ленина, 123 до ул. Ленина, 115, 117, 119, 121, 123А, до К-Сталеваров44/2	В(В) - Ленина123/2 - В(З) - Ленина121/2 В(З)-Ленина121/2 - Р12/2 К-Ленина121-123/2 - К(С)-Ленина123А/2 Р12/2 - К-Ленина119-121/2 В(З)-Ленина119/2 - Р3/2 К(С)-Ленина123А/2 - К-Сталеваров44/2 Р3/2 - В(Ю)-Ленина119/2 К(С)-Ленина123А/2 - ТП1 Ленина, 123А Р12/2 - ТП1 Ленина, 121 Р13/2 - ТП1 Ленина, 119 Р3/2 - ТП1 Ленина, 115 К-Ленина119-121/2 - В(З)-Ленина119/2 В(Ю)-Ленина119/2 - В-Ленина117/2	Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм	23 м п. 30 м п. 35 м п. 51 м п. 26 м п. 100 м п. 35 м п. 9 м п. 1 м п. 2 м п. 45 м п. 14 м п. 60 м п. <b>Протяженность: 0,431</b>	1965, 1967	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	36 246,09

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
74	Участок тепловой сети от К1/17 до зданий по ул. Боршодской , 38, 36 и Леднева, 11, 15 с ответвлениями	К-1/17 - Р3/17Р3/17 - К-Леднева19/17К-Леднева19/17 - Р19/17Р19/17 - В(3)-Леднева19/17В(В)-Леднева23/17 - Р17/17К-Леднева19/17 - Р14/17Р12/17 - ТП1 Леднева, 17 (маг-н)Р3/17 - К-Леднева7/17В(3)-Лежнева19/17 - В(В)-Леднева23/17Р17/17 - ТП1 Боршодская, 38Р14/17 - ТП1 Боршодская, 36Р14/17 - К-Леднева9/17К-Леднева9/17 - Р31/17Р9/17 - ТП1 Леднева, 21Р12-1/17 - ТП1 Леднева, 17К-Леднева15/17 - ТП1 Леднева, 15Р18/17 - ТП2 Леднева, 19Р19/17 - ТП1 Леднева, 19Р16/17 - ТП2 Леднева, 23Р17/17 - ТП1 Леднева. 23Р14-1/17 - ТП1 Леднева, 17Р31/17 - ТП1 Леднева, 11	Ду200 ммДу150 ммДу150 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 мм	72 м п.54 м п.115 м п.6 м п.63 м п.72 м п.59 м п.35 м п.36 м п.56 м п.165 м п.50 м п. 57 м п. 1 м п.1 м п.52 м п.1 м п.1 м п.1 м п.1 м п.1 м п.22 м <b>п.Протяженность : 0,921 км</b>	1969, 1970	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	76 129,66

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
75	Участок тепловой сети от здания по ул. Беляева, 18 до ул. Беляева, 28	В(СВ)_БЕЛ18/19 - К_БЕЛ24/19 К_БЕЛ24/19 - К_БЕЛ26/19 К_БЕЛ26/19 - К_БЕЛ28-30/19 К_БЕЛ28-30/19 - В(С)_БЕЛ28/19 В(С)_БЕЛ28/19- Р12/19 Р12/19-Р12-1/19 Р12-1/19- В(Ю)_БЕЛ28/19 Р12/19 - В(В)_БЕЛ28/19 Р12-1/19- 1ТП Беляева, 28 К_БЕЛ28-30/19- В_БЕЛ30/19 В_БЕЛ30/19- Р24/19 Р24/19-2 ТП Беляева, 30 Р24/19-2 - 1 ТП Беляева, 30 К_БЕЛ24/19- В_БЕЛ24/19 К_БЕЛ24/19- В(В)_БЕЛ20/19 К_БЕЛ26/19- В_БЕЛ26/19 В_БЕЛ26/19- Р23/19 Р23/19- 2 ТП Беляева, 26 Р23/19- 1 ТП Беляева, 26	Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду80 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм	98 м.п. 40 м.п. 41м п. 13 м п. 25м п. 1 м п. 35м п. 7 м п. 4 м п. 44м п. 3 м п. 1м п. 56м п. 12 м п. 32 м п. 21 м п. 21 м п. 65 м п. 1 м п. <b>Протяженность: 0,520 км</b>	1973, 1974, 1975, 1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	46 160,95
				<b>4,6363</b>			<b>346 436,20</b>
<b>2029 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
76	Участок тепловой сети от К-Вологодская20-24/4 до зданий по ул. Вологодская, 28, 40	К-ВОЛ20-22/4 - К-ВОЛ24/4 К-ВОЛ24/4- В(3)_ВОЛ26/4 В(3)_ВОЛ26/4 - P27/4 P27/4 - В(В)_ВОЛ26/4 В(В)_ВОЛ26/4 - К-ГОР67/4 К-ВОЛ20-22/4 - В_ВОЛ30/4 В_ВОЛ30/4 - 1 ТП Вологодская, 30 К-ВОЛ20-22/4-В_ВОЛ22/4 В_ВОЛ22/4 - 1 ТП Вологодская, 22 К-ВОЛ24/4 - В_ВОЛ24/4 В_ВОЛ24/4 - 1 ТП Вологодская, 24 P27/4 - 1 ТП Вологодская, 26 P27/4 - В(С)_ВОЛ26/4 В(С)_ВОЛ26/4 - В_ВОЛ40/4 В_ВОЛ40/4 - P28/4 P28/4 - 2 ТП Вологодская, 40 P28/4-1 ТП Вологодская, 40	Ду200 мм Ду200 мм Ду200мм Ду200мм Ду200мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм	38 м п. 58 м п. 5 м п. 5 м п. 115 м п. 16 м п. 5 м п. 4 м п. 45 м п. 6 м п. 47 м п. 25м п. 65 м п. 54 м п. 52 м п. 91м п. 1 м п. <b>Протяженность: 0,632 км</b>	1966, 1967, 1969	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	59 393,06
77	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Московский62/2 до пр. Московский, 60, 62	К-Московский62/2 - В(В)-Московский60/2 P6/2 - ТП1 Московский, 60 К-Московский62/2 - ТП1 Московский, 62	Ду125 мм Ду100 мм Ду80 мм	77 м п. 40 м п. 10 м п. <b>Протяженность: 0,127 км</b>	1965	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	7 544,39

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
78	Участок тепловой сети от К_К_Белова45/23 до К(З)_Олимпийская11/23 с врезками на здания	К_К_БЕЛ45/23 - В_К.БЕЛ35/23К_К_БЕЛ45/23 - К_К_БЕЛ35/23К_К_БЕЛ35/23 - В(З)_К.БЕЛ49А/23В(З)_К.БЕЛ49А/23-Р22/23Р22/23- В(В)_К.БЕЛ49А/23В(В)_К.БЕЛ49А/23-К_К_БЕЛ49А/23К_К_БЕЛ49А/23-К(З)_ОЛИМ11/23К_К_БЕЛ49А/23- В_К.БЕЛ51/23Р22/23- Р52/23Р52/23- 2ТП Белова, 49аР52/23 - 1ТП Белова, 49аК_К_БЕЛ35/23 - В_КАФЕ/23К_К_БЕЛ45/23- В_К.БЕЛ45/23В_К.БЕЛ45/23-1ТП Белова, 45	Ду250 ммДу250 ммДу200 ммДу200 ммДу200 ммДу200 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 мм	6,5м п.26,8 м п.18,8м п.7м.п.6 м п.17 м п.134,4 м п.47,6м п.44 м.п.75 м п.1м п.16,6 м п.28м п.60 м.п. <b>Протяженность: 0,4887 км.</b>	1980, 1981, 1982	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	54 277,30

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
79	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-1/23 до пр. Победы, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 204	ТК-1/23 - В(З)-Победы184/23 В(З)-Победы184/23 - Р43/23 Р32/23 - Р35/23 Р43/23 - В-Победы186/23 В-Победы186/23 - Р44-1/23 Р35/23 - ТП1 Победы, 186Б Р45/23 -ТП1 Победы, 182 К1-Победы204/23 - В(СВ)-Победы204/23 Р42/23 - ТП1 Победы, 176 Р34/23 - ТП1 Победы, 180 Р43/23 - ТП1 Победы, 184 Р44/23 - ТП1 Победы, 186 Р35/23 - ТП1 Победы, 178 Р44-1/23 - ТП2 Победы, 186 Р44-1/23 - ТП3 Победы, 186	Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм	114 м п. 7 м п. 91 м п. 56 м п. 24 м п. 134 м п. 1 м п. 25 м п. 1 м п. 56 м п. 1 м п. 24 м п. 1 м п. 1 м п. 51 м п. <b>Протяженность: 0,587 км</b>	1979, 1980	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	43 312,50

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
80	Участок внутриквартальной тепловой сети от ул. Устюженская, 26 до Устюженская, 5, 7, 9, 16, 20, 22, 24, ул. Чкалова, 2/30	В(С)-Устюженская26/5 - К-Устюженская22/5 Р15/5 - ТП1 Устюженская, 26 К-Устюженская20-26/5 - В-Устюженская20/5 К-Устюженская22/5 - В-Устюженская5/5 В-Устюженская5/5 - Р19/5 Р17/5 - ТП1 Устюженская, 22 В-Устюженская20/5 - ТП1 Устюженская, 20 К-Устюженская22/5 - ТП1 Чкалова, 2/30 Р19/5 - Р21/5 Р15/5 - К-Устюженская20-26/5 Р16/5 - ТП1 Устюженская, 24 Р19/5 - ТП1 Устюженская, 5 Р21/5 - ТП1 Устюженская, 7 Р21/5 - ТП1 Устюженская, 9 Р18/5 - В(3)-Устюженская22/5 В-Устюженская16/5 - ТП1 Устюженская, 5 В(3)-Устюженская22/5 - В-Устюженская16/5	Ду150 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм	101 м п. 18 м п. 15 м п. 137 м п. 6 м п. 16 м п. 55 м п. 108 м п. 64 м п. 61 м п. 36 м п. 2 м п. 3 м п. 55 м п. 1 м п. 1 м п. 55 м п. <b>Протяженность: 0,734 км</b>	1964, 1965, 1966, 1972, 1973	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	44 255,84



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
81	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Гоголя13/20 до ул. Гоголя, 13, ул. Химиков, 12, 14, 16	К-Гоголя13/20 - В(Ю)-Химиков16/20 В(Ю)-Химиков16/20 - В(С)-Химиков16/20 Р20-20 - В(В)-Химиков16/20 К-Гоголя13/20 - ТП1 Гоголя, 13 Р72/20 - ТП1 Химиков, 12 Р72/20 - ТП2 Химиков, 12 Р74/20 - ТП3, Химиков, 12 Р16-2/20 - ТП1, Химиков, 14 Р20-5/20 - ТП5, Химиков, 16 Р20-4/20 - ТП 4 Химиков, 16 Р20-3/20 - ТП3 Химиков, 16 Р16-1/20 - ТП2 Химиков, 14 Р20-1/20 - ТП1 Химиков, 16 Р20-2/20 - ТП2 Химиков, 16 Р16/20 - ТП1 Химиков, 14 (притройка)	Ду150 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду50 мм	432 м п. 250 м п. 6 м п. 78 м п. 5 м п. 5 м п. 1 м п. 4 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. <b>Протяженность: 0,788 км</b>	1977. 1983, 1988, 1989	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	63 380,18

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
82	Участок внутриквартальной тепловой сети от Ленина, 109 до Ленина, 111, 105, 103, 101, 107, 107А, Московский, 42, 46, 48	В(Ю)-Ленина109/2 - К-Ленина107А/2К-Ленина107А/2 - В(С)-Московский46/2В(С)-Московский46/2 - Р5/2В(В)-Ленина109/2 - В(З)-Ленина105/2В(З)-Ленина105/2 - Р7/2Р5/2 - В(В)-Московский48/2В(В)-Московский48/2 - Р20/2Р5/2 - К-Московский46/2В(З)-Ленина109/2 - ТП1 Ленина, 111Р7/2 - В(С)-Ленина103/2В(С)-Ленина103/2 - Р16/2Р20/2 - К-Московский48/2Р5-1/2 - ТП1 Московский, 46Р7/2 - ТП1 Ленина, 105Р16/2 - ТП1 Ленина, 103Р16/2 - В(Ю)-Ленина103/2К-Ленина107/2 - ТП1 Ленина, 107К-Ленина107А/2 - ТП1 Московский, 42К-Ленина107А/2 - ТП1 Ленина, 107АР20/2 - ТП1 Московский, 48В(Ю)-Ленина103/2 - ТП1 Ленина, 101	Ду200 ммДу150 ммДу150 ммДу125 ммДу125 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу70 мм	126 м п.18 м п.7 м п.38,5 м п.12 м п.43 м п.59 м п.93 м п.93 м п.41 м п.44 м п.34 м п.1 м п.54 м п.1 м п.55 м п.50 м п.127,7 м п.66 м п.11 м п.42,9 м <b>п.Протяженность : 1,0171</b>	1964, 1965, 1967, 1978	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	69 735,82
				<b>4,3738</b>			<b>341 899,10</b>
<b>2030 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
83	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Юбилейная32/23 до Победы, 172, Юбилейная, 24, 28, 30, 32	К-Юбилейная32/23 - В(С)-Юбилейная32/23 В(С)-Юбилейная32/23 - Р18/23 Р18/23 - В(С)-Юбилейная30/23 В(С)-Юбилейная30/23 - Р33/23 К-Юбилейная32/23 - В(Ю)-Победы172/23 Р33/23 - Р33-1/23 Р18/23 - ТП1 Юбилейная, 28 Р18/23 - ТП1 Юбилейная, 32 Р33/23 - ТП1 Юбилейная, 30 Р33-1/23 - В(С)-Юбилейная24/23	Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	24 м п. 61 м п. 43 м п. 3 м п. 64 м п. 14 м п. 107 м п. 3 м п. 4 м п. 58 м п. <b>Протяженность: 0,381 км</b>	1977, 1978, 1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	30 591,71
84	Участок тепловой сети от К-12Б/Победы до Победы 3А с врезками на здания	К-12Б/ПОБЕДЫ - К-ПОБ5/110 К-ПОБ5/110- К-МАЯК9/110 К-МАЯК9/110-В_МАЯК9/110 В_МАЯК9/110 - 1ТП Маяковского,9 К-МАЯК9/110- К-ПОБЗБ/110 К-ПОБЗБ/110- В_ПОБЗА/110 В_ПОБЗА/110- 1ТП Победы, 3а К-ПОБЗБ/110 - В_ПОБЗБ/110 В_ПОБЗБ/110- 1ТП Победы, 3б К-ПОБ5/110-В_ПОБЗ/110 В_ПОБЗ/110-1ТП Победы, 3	Ду150 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм	153м п. 30 м п. 28м п. 8м.п. 40 м п. 24 м п. 27 м п. 54м п. 30 м.п. 20 м п. 4 м.п. <b>Протяженность: 0,418км.</b>	1980	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	49 668,18

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
85	Участок магистральной тепловой сети от ТК-17 /Олимпийская - ТК-16/Олимпийская	ТК-17/ОЛИМПЫЙСКАЯ - ТК-16/ОЛИМПЫЙСКАЯ	Ду500 мм	121,3 м.п. <b>Протяженность: 0,1213 км</b>	1985	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	38 188,94
86	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-8/Архангельская до Победы, 135, 137, 139, Архангельская, 70	ТК-8/Архангельская - К-Рынок/19 К-Рынок/19 - К-Победы137/19 К-Победы137/19 - К-Победы137-139/19 В(Ю1)-Архангельская76/19-Р29/19 К-Победы137-139/19 - В(Ю)-Архангельская76/19 Р27/19 - В-Рынок/19 К-Рынок/19 - ТП1 Архангельская, 70 К-Победы137-139/19 - ТП1 Победы, 139 К-Победы139/19 - В(С) Победы137/19 Р29/19 - ТП1 Победы, 139 (отопление)	Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	136 м п. 89 м п. 33 м п. 50 м п. 36 м п. 55 м п. 74 м п. 28 м п. 6 м п. 17 м п. <b>Протяженность: 0,524 км</b>	1974, 1977, 1987, 1999	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	55 128,18

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
87	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Тимохина10-12/16 до ул. Тимохина, 12, 14, 16, 20	К-Тимохина10-12/16 - К-Тимохина10/16К-Тимохина10/16 - К-Тимохина14-16/16К-Тимохина10/16 - ТП4 Тимохина, 10Р29/16 - ТП1 Тимохина, 10Р30/16 - ТП2 Тимохина, 10Р31/16 - ТП3 Тимохина, 10К-Тимохина14-16/16 - ТП1 Тимохина, 16К-Тимохина14-16/16 - Р15/16К-Тимохина12/16 - ТП1 Тимохина, 12Р15/16 - ТП1 Тимохина, 14Р15/16 - ТП1 Тимохина, 20	Ду250 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу50 мм	25 м п.117 м п.105 м п.1 м п.1 м п.1 м п.22 м п.20 м п.10 м п.2 м п.92 м п. <b>Протяженность : 0,396 км</b>	1975, 1976, 1977, 1993, 1994	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	35 568,95

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
88	Участок внутриквартальной тепловой сети от ул. Краснодонцев, 23 до ул. Краснодонцев, 15, 17, 19, 21, 25, 29, 29, 31, ул. Леднева, 3, 5	В(Ю)-Краснодонцев23/17 - P11/17 P11/17 - P4/17 P11/17 - В(Ю)-Краснодонцев19/17 В(Ю)-Краснодонцев19/17 - P23/17 P4/17 - В(З)-Краснодонцев31/17 В(З)-Краснодонцев31/17 - P21/17 P23/17 - ТП1 Краснодонцев, 15 P11/17 - В(Ю)-Краснодонцев25/17 В(Ю)-Краснодонцев25/17 - P13-1/17 P13-1/17 - P13-2/17 P4/17 - ТП1 Краснодонцев, 29 В(В)-Краснодонцев31/17 - ТП1 Леднева, 3 P23/17 - ТП1 Краснодонцев, 19 К-Краснодонцев17-19/17 - ТП1 Краснодонцев, 17 P13-1/17 - ТП1 Краснодонцев, 25 P13-2/17 - К-Леднева5/17 К-Леднева5/17 - ТП1 Леднева, 5 P13/17 - ТП1 Краснодонцев, 21 P22/17 - ТП1 Краснодонцев, 27 P21/17 - ТП1 Краснодонцев, 31 P21/17 - В(В)-Краснодонцев31/17 P11-1/17 - ТП1 Краснодонцев, 23 P13-2/17 - 2ТП Краснодонцев, 25	Ду200 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду50 мм	1 м п. 51 м п. 60 м п. 40 м п. 124 м п. 3 м п. 57 м п. 35 м п. 33 м п. 64 м п. 70 м п. 60 м п. 1 м п. 82 м п. 57 м п. 1 м п. 52 м п. 92 м п. 1 м п. 2 м п. 31 м п. 8 м п. 1 м п. <b>Протяженность: 0,926 км</b>	1969, 1970	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	75 680,07
				<b>2,7663</b>			<b>284 826,04</b>
<b>2031 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
89	Участок внутриквартальной тепловой сети от К- 1Б/Доменщиков до Металлургов, 19, Ленина, 104, 106	К-1Б/Доменщиков - Р8/203 Р8/203 - К-Доменщиков45/203 Р8/203 - В(С)-Металлургов17А/203 К-Доменщиков45/203 - Р14/203 В(С)-Металлургов17А/203 - В(В)-Ленина108Б/203 Р12/203 - ТП1 Металлургов, 19 Р14/203 - ТП1 Доменщиков, 43 Р14/203 - ТП1 Ленина, 104 Р10/203 - ТП1 Металлургов, 15 Р11/203 - ТП1 Металлургов, 17 В(В)-Ленина108Б/203 - ТП1 Ленина, 106 Р15/203 - ТП1 Ленина,108Б К-Доменщиков45/203 - ТП1 Доменщиков, 45 К-Доменщиков47/203 - ТП1 Металлургов, 15А К-Доменщиков47/203 - ТП1 Ленина, 106Б Р9/203 - ТП1 Доменщиков, 47 Р1/203 - ТП1 Металлургов, 19 (мастерские) Р18/203 - ТП1 Металлургов,19Б Р13/203 - ТП1 Металлургов, 17А	Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм	41 м п. 141 м п. 179 м п. 86 м п. 280 м п. 40 м п. 11 м п. 79 м п. 10 м п. 10 м п. 10 м п. 41 м п. 10 м п. 10 м п. 63 м п. 91 м п. 7 м п. 49 м п. 10 м п. 1 м п. <b>Протяженность: 1,159 км</b>	1956, 1959, 1961, 1967	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	72 855,04

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
90	Участок внутриквартальной тепловой сети от К - Беляева38-Юбилейная44А/24 до ул. Беляева, 32, 34, 36, 38, ул. Юбилейная, 46	К-Беляева38-Юбилейная44А/24 - В(В)-Беляева36/24В(В)-Беляева36/24 - Р15/24Р15/24 - В(В)-Беляева34/24В(В)-Беляева34/24-Р40/24Р15/24 - Р39/24Р39/24 - ТП1 Беляева, 36Р39/24 - В(ЮВ)-Беляева32/24В(ЮВ)-Беляева32/24-Р10/24Р40/24 - ТП1 Беляева, 34Р40/24 - В(ЮЗ)-Беляева32/24В(ЮЗ)-Беляева32/24 - Р11/24К-Беляева38/24 - ТП1 Беляева, 38Р10/24 - ТП2 Беляева, 32Р11/24 - ТП3 Беляева, 32Р14/24 - ТП1 Юбилейная, 46Р10/24 - ТП1 Беляева, 32Р11/24 - ТП4 Беляева, 32	Ду150 ммДу150 ммДу125 ммДу125 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу50 мм	60 м п.5 м п.49 м п.46 м п.29 м п.1 м п.84 м п.3 м п.1 м п.96 м п.3 м п.56 м п.3 м п.9 м п.90 м п.30 м п.29 м п. <b>Протяженность : 0,594 км</b>	1984, 1985, 1987	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	44 152,55



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
91	Участок тепловой сети от здания по ул. Ленина, 99 до Горького, 39	В(Ю)_ЛЕН99/2 - Р17/2 Р17/2 - К-ЛЕН99/2 К-ЛЕН99/2 - К-ЛЕН97/2 К-ЛЕН97/2 - В(З)_ГОР43/2 В(З)_ГОР43/2 - Р18/2 Р18/2 - В(Ю)_ГОР43/2 В(Ю)_ГОР43/2 - Р29/2 Р29/2 - В_ГОР39/2 В_ГОР39/2 - 1 ТП Горького, 39 Р17/2 - В(В)_ЛЕН99/2 В(В)_ЛЕН99/2 - 1 ТП Ленина, 99 Р17/2 - В_ЛЕН99А/2 В_ЛЕН99А/2- 1 ТП Ленина, 99а К-ЛЕН97/2 - В_ЛЕН97/2 В_ЛЕН97/2 - 1 ТП Ленина, 97 Р18/2 - ТП1 Горького, 43 Р29/2 - В_ГОР41/2 В_ГОР41/2 -1 ТП Горького, 41	Ду150мм Ду125мм Ду125мм Ду125мм Ду125мм Ду100мм Ду100мм Ду100мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80мм Ду80 мм Ду50мм Ду50мм	23 м.п. 29 м.п. 24 м.п. 78 м.п. 22 м.п. 22 м.п. 26 м.п. 17 м.п. 70 м.п. 6м.п. 16 м.п. 17 м.п. 3 м.п. 7 м.п. 2 м.п. 4 м п. 67 м.п. 6 м.п. <b>Протяженность: 0,439км</b>	1965, 1967	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	27 705,54

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
92	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-2Б/Доменщиков до ул. Ленина, 92, 92А, 94, 96А, 98А, 98Б, 98В, 98Г, 100Б, 102А, 102Б, 6-р Доменщиков, 44, 46	К-2Б/Доменщиков- Р14/Д Р14/Д - Р3/Д Р3/Д - Р2/Д Р2/Д - ТП1 Ленина92Б К-Ленина102А/Д - ТП1 Ленина, 102А Р3/Д - В(З)-Ленина94/Д Р12/Д - ТП1 Доменщиков, 44 Р14/Д - ТП1 Ленина, 98Г Р11/Д - ТП1 Ленина, 102Б Р15/Д - ТП1 Ленина, 98В Р16/Д - ТП1 Ленина, 100Б Р1/Д - ТП1 Ленина, 96А Р1/Д - ТП1 Ленина, 98Б Р2/Д - ТП1 Ленина, 92 А Р13/Д - ТП1 Доменщиков, 46	Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм	187 м п. 198 м п. 34 м п. 18 м п. 19 м п. 22 м п. 11 м п. 28 м п. 43 м п. 20 м п. 80 м п. 1 м п. 35 м п. 93 м п. 14 м п. <b>Протяженность: 0,803</b>	1959	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	55 693,09
93	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-25А/Ленина до К(С)-Милютин9/104, до ул. Горького, 47, ул. Ленина, 78	К-25А/Ленина - В(Ю)-Милютин9/104 В(Ю)-Милютин9/104 - Р1/104 В(С)-Милютин9/104 - К(С)-Милютин9/104 К-Ленина76/104 - В-Ленина76/104 Р1/104 - В(С)-Милютин9/104 К-Ленина76/104 - В-Горького47/104 К-Ленина78/104 - В-Ленина78/104	Ду125 мм Ду125 мм Ду100мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм	217 м п. 62 м п. 18 м п. 12 м п. 5 м п. 56 м п. 90 м п. <b>Протяженность: 0,46 км</b>	1955, 1963, 1970, 1976	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	30 426,84

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
94	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Ленина60/8 до ул. Ленина, 60, 64, 66, 68, пр. Луначарского, 16, 24	К-Ленина60/8 - К-Луначарского14/8 К-Луначарского14/8 - Р23/8 К-Ленина60/8 - ТП1 Ленина, 60 Р23/8 - ТП1 Луначарского, 24 Р22/8 - ТП1 Луначарского, 16 Р23/8 - ТП2 Луначарского, 16 К-Ленина66/8 - В-Ленина68/8 К-Ленина60/8 - В-Ленина60А/8 К-Луначарского14-А/8 - ТП1 Ленина, 66	Ду125 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм	85 м п. 139 м п. 68 м п. 63 м п. 7 м п. 7 м п. 9,4 м п. 19 м п. 21 м п. <b>Протяженность: 0,4184 км</b>	1976, 1977, 1979	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	34 067,66
95	Участок внутриквартальной тепловой сети от ул. Металлургов, 13А до Металлургов, 9, 9А, 9Б, 11, 11А, 13, 13Б, б-р Доменщиков, 48Б, ул. Ленина, 98А, ул. Сталеваров, 49, 49Б, 51	В(В)-Металлургов13А/Д - Р17/ДР17/Д - Р8/ДР8/Д - К-ГСК20/ДК-ГСК20/Д - В(3)- Сталеваров49Б/ДК-ГСК20/Д - Р22/ДР5/Д - Р7/ДР9/Д - Р23/ДР6/Д - В-Металлургов13/ДР18/Д - ТП1 Металлургов, 11АР19/Д - ТП1 Металлургов, 11Р23/Д - ТП1 Ленина, 98АР20/Д - ТП1 Металлургов, 9АВ(3)-Сталеваров49Б/Д - ТП1 Сталеваров, 49Р22/Д - ТП1 Сталеваров, 51Р22/Д - ТП1 Сталеваров, 9Р7/Д - В-Металлургов13Б/ДК-Металлургов13/Д - ТП1 Доменщиков, 48БР-23/Д - ТП1 Металлургов, 9БР10/Д - ТП1 Сталеваров, 49Б	Ду200 ммДу150 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу50 ммДу50 ммДу50 ммДу50 мм	20 м п.99 м п.156 м п.64 м п.32 м п.42 м п.83 м п.33 м п.38 м п.27 м п.57 м п.77 м п.88 м п.40 м п.58 м п.6 м п.104 м п.9 м п.1 м п. <b>Протяженность : 1,033 км</b>	1958, 1959, 1998	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	62 008,72

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
96	Участок тепловой сети от У-41/Металлургов до здания по ул. Вологодская, 11 с ответвлениями	У-41/МЕТАЛЛУРГОВ - Р1/ВР1/В - К-МЕТ4/ВК-МЕТ4/В- К-МЕТ4А/ВК-МЕТ4А/В - Р10/ВР10/В - УП1УП1-В_ВОЛ11/ВВ_ВОЛ11/В - 1 ТП Вологодская, 11К-МЕТ4А/В - В_МЕТ4А/ВВ_МЕТ4А/В - 1 ТП Металлургов, 4аК-МЕТ4/В - В_МЕТ4/ВВ_МЕТ4/В - 1 ТП Металлургов, 4Р1/В - В_МЕТ2/ВВ_МЕТ2/В - 1 ТП Металлургов, 2	Ду100ммДу100мм Ду100ммДу80ммДу80ммДу80ммДу70ммДу70ммДу70ммДу50ммДу50мм	34 м п.43 м п.28 м п.75 м п.18 м п.10 м п.2 м п.12 м п.5 м п.15 м п.4 м п.28 м п.3 м.п. <b>Протяженность: 0,277 км</b>	1955	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	16 189,72
				<b>5,1834</b>			<b>343 099,16</b>
<b>2032 год</b>							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
97	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-8/Ленина до Ленина, 165, 167, 169, 173, Бардина, 8, 10, 12, 14, 16, 18	К-8/Ленина - К-Ленина165-167/1 К-Ленина165-167/1 - В(З)-Ленина165/1 К-Ленина165-167/1 - В(С)-Бардина18/1 В(С)-Бардина18/1 - В(Ю)-Бардина16/1 В-Ленина167/1 - ТП1 Ленина, 167 Р8/1 - ТП1 Бардина, 16 В(Ю)-Бардина16/1 - В(Ю)-Бардина10/1 Р10/1 - ТП1 Бардина, 10 Р6/1 - ТП1 Ленина, 173 Р5/1 - ТП1 Ленина, 169 К-Ленина167/1 - В-Ленина167/1 Р6/1 - ТП1 Бардина, 20 Р7/1 - ТП1 Бардина, 18 Р9/1 - ТП1 Бардина, 12 В(Ю)-Бардина10/1 - ТП1 Бардина, 8 Р4/1 - ТП1 Бардина, 14	Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм	15 м п. 34 м п. 331 м п. 160 м п. 58 м п. 2 м п. 230 м п. 2 м п. 7 м п. 1 м п. 6 м п. 93 м п. 4 м п. 4 м п. 72 м п. 80 м п. <b>Протяженность: 1,099</b>	1963	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	74 608,50
98	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Вологодская1/Г до ул. Вологодская, 1, ул. Ленина, 86, 88	К-Вологодская1/Г - ТП1 Вологодская, 1 К-Вологодская1/Г - Р8/Г К-Ленина86-88/Г - В(З)-Ленина86/Г Р8/Г - ТП2 Ленина, 88 Р2/Г - ТП1 Ленина, 88 Р3/Г - ТП2 Ленина, 86 К-28/Г - ТП Вологодская, 3	Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду50 мм	15 м п. 197 м п. 72 м п. 25 м п. 24 м п. 19 м п. 100 м п. <b>Протяженность: 0,452 км</b>	1954, 1955	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	24 731,25

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
99	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Меченкова20-24/ФМК до Моченкова, 20, 12, 8, 4, Северное ш., 3	К-Моченкова20-24/ФМК - В(З)-Моченкова8/ФМК В(З)-Моченкова8/ФМК - Р81/ФМК Р2/ФМК - Р3/ФМК Р81/ФМК - Р2/ФМК Р3/ФМК - В-Северное3/ФМК В-Северное3/ФМК - Р42/ФМК Р79/ФМК - ТП1 Моченкова, 20 Р42/ФМК - Р44/ФМК Р80/ФМК - ТП1 Моченкова, 12 Р81/ФМК - ТП1 Моченкова, 8 Р3/ФМК - ТП1 Моченкова, 4 Р44/ФМК - Р-45/ФМК Р42/ФМК - ТП5 Северное ш., 3 Р46/ФМК - ТП4 Северное ш., 3 Р44/ФМК - ТП3 Северное ш., 3 Р45/ФМК - ТП2 Северное ш.,3 Р45/ФМК - ТП1 Северное ш., 3	Ду200 мм Ду200 мм Ду200 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	221,1 м п. 41 м п. 46 м п. 39 м п. 53,1 м п. 2 м п. 5 м п. 36 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 12 м п. 12 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 29 м п. <b>Протяженность: 0,5022 км</b>	1974, 1976, 1980	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	39 682,16
100	Участок внутриквартальной тепловой сети от ул. Ленина, 136 до ул. Ленина, 132, 134, 130, 128, 126	В(Ю)-Ленина136/215 - Р21/215Р21/215 - В(Ю)-Ленина126/215Р20/215 - ТП1 Ленина, 132В-Ленина134/215 - ТП1 Ленина, 134В-Ленина130/215 - ТП1 Ленина,130Р21/215 - В-Ленина134/215Р22/215 - В-Ленина130/215К-Ленина128/215 - ТП1 Ленина, 128	Ду150 ммДу125 ммДу70 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу70 мм	63 м п.95 м п.12 м п.64 м п.33 м п.18 м п.18 м п.13 м п. <b>Протяженность : 0,316 км</b>	1961	Бесканальная прокладка, в ППУ изоляции с системой ОДК, в двухтрубном исполнении	19 812,03

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
101	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Краснодонцев38-44/16 до Краснодонцев, 44А, 42, 42А, 37А, 37Б, 40А, 36	Р17-1/16 - В(Ю)-Краснодонцев44/16 В(Ю)-Краснодонцев44/16 - Р48/16 К-Краснодонцев38-44/16 - Р17-1/16 К-Краснодонцев44А/16 - В(В)-Краснодонцев42/16 В(В)-Краснодонцев42/16 - Р5-1/16 Р48/16 - В(С)-Архангельская37Б/16 В(С)-Архангельская37Б/16 - ТП2 Архангельская, 37Б Р2/16 - В(Ю)-Архангельская37Б/169 Р10/16 - ТП1 Архангельская, 37Б Р5-1/16 - ТП1 Краснодонцев, 42А Р5/16 - В(С3)-Краснодонцев36/16 Р24/16 - ТП1 Краснодонцев, 36	Ду150мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	49 м п. 50 м п. 53 м п. 53 м п. 2 м п. 243 м п. 29 м п. 3 м п. 28 м п. 112 м п. 130 м п. 1 м п. <b>Протяженность: 0,753 км</b>	1973, 1974, 1978, 1979, 1975	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	52 688,23
102	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-32/Красная до Красная, 28, 28А, Белинского, 29	ТК-32/Красная - К-СТР.66/20 К-СТР.66/20 - ТП1 Красная, 28А К-СТР.61/20 - ТП1 Белинского, 29	Ду125 мм Ду80 мм Ду80 мм	54 м п. 108 м п. 111 м п. <b>Протяженность: 0,273 км</b>	2001	Бесканальная прокладка, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	16 917,53

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
103	Участок внутриквартальной тепловой сети от Беляева, 44 до Беляева, 46, 46А, Победы, 181	В-Беляева44/24 - Р34/24 Р16/24 - ТП1 Беляева, 46 В-Беляева46А/24 - Р6/24 Р34/24 - В-Победы181/24 В-Победы181/24 - Р33/24 Р35/24 - ТП Беляева, 44 Р17/24 - ТП3 Беляева, 46А Р6/24 - Р6-1/24 Р34/24 - ТП1 Беляева, 44А Р33/24 - ТП1 Победы, 181А Р33/24 - ТП1 Победы, 181 Р6/24 - ТП2 Беляева, 46А Р6-1/24 - ТП1 Беляева, 46А	Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм	160 м п. 153 м п. 64 м п. 84 м п. 31 м п. 1 м п. 1 м п. 52 м п. 1 м п. 1 м п. 86 м п. 7 м п. <b>7 м п.</b> <b>Протяженность: 0,648 км</b>	1982, 1983	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	43 342,85
104	Участок внутриквартальной тепловой сети от пр. Строителей, 7А, до пр. Строителей, 3А, Мамлеева, 17, 13, 7	В-Строителей7А/3 - В(С)-Мамлеева17/3 В(С)-Мамлеева17/3 - Р7/3 Р7/3 - ТП1 Мамлеева, 17 Р7/3 - ТП1 Мамлеева, 7 Р9/3 - ТП1 Мамлеева, 13 Р6/3 - ТП1 Строителей, 3А Р5/3 - ТП1 Строителей, 7А	Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм	162 м п. 41 м п. 10 м п. 206 м п. 1 м п. 5 м п. 5 м п. <b>Протяженность: 0,43 км</b>	1965, 1966, 1968, 1994	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	31 385,04



№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
105	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Победы190/23 до Победы, 190, 194, 196, 188	К-Победы190/23 - Р1/23 Р75/23 - Р76/23 Р1/23 - Р75/23 Р76/23 - Р12/23 Р12/23 - Р4/23 Р1/23 - ТП2 Победы, 190 Р12/23 - ТП3 Победы, 194 Р4/23 - ТП1 Победы, 194 Р4/23 - К-Победы196/23 Р31/23 - ТП2 Победы, 196 Р23/23 - ТП1 Поеды, 190 Р5/23 - ТП2 Победы, 194 К-Победы196/23 - ТП1 Победы, 188	Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм	71 м п. 40 м п. 130 м п. 22 м п. 109 м п. 3 м п. 2 м п. 1 м п. 167 м п. 1 м п. 1 м п. 1 м п. 11 м п. <b>Протяженность: 0,559 км</b>	1980, 1981	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	38 830,63
				5,0322			341 998,22
2033 год							

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
106	Участок внутриквартальной тепловой сети от К(3)-Победы 80/9 до жилого дома пр. Советский, 90 с ответвлениями	В(С)-Советский64/9 - В(Ю)-Советский64/9 Р2.2/9 - К-Советский90/9 К-Советский90/9 - Р4/9 К(Ю)-Победы 76/9 - К(С) - Победы76/9 К(С)-Победы76/9 - К-Победы78/9 Р4/9 - ТП2 Советский, 90 К(3)-Победы80/9 - В-Советский64А/9 В-Советский64А/9 - ТП2 Советский, 64А Р32/9 - ТП1 Победы, 76 К-Победы78/9 - ТП2 Победы, 78 Р4-1/9 - Р4-2/9 Р4/9 - ТП1 Советский, 90 Р5/9 - ТП3 Советский, 90 К(3)-Победы80/9 - В(3)-Победы80/9 Р31-1/9 - ТП1 Советский, 64А Р31/9- ТП1 Советский, 64А (пристройка) К-Победы78/9 - ТП1 Победы, 78 В-Победы74/9 - ТП1 Победы, 74 Р4-2/9 - ТП1 Советский, 88 Р2.1/9 - К-Советский80/9 К-Советский80/9 - ТП1 Советский, 80 К-Советский80/9 - К-Советский84/9 Р4-2/9 - Р4-3/9 Р4-3/9 - ТП1 Советский, 88 (пристройка)	Ду200 мм Ду150 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду30 мм	14 м п. 155,5 м п. 22 м п. 127 м п. 33 м п. 42 м п. 83 м п. 38 м п. 1 м п. 45 м п. 63 м п. 3 м п. 1 м п. 24 м п. 64 м п. 9 м п. 72 м п. 51 м п. 3 м п. 130,5 м п. 3 м п. 79 м п. 4 м п. 4 м п. <b>Протяженность: 1,071</b>	1981, 1982, 1983, 1991, 1996, 1998	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	78 868,37

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
107	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-64/Победы до Советский, 99А, 101, 103, 105, 107, 111, 113, 115, 117, 119, 121, Победы, 57, Луначарского, 44, 46	ТК-64/Победы - Р1/6 Р1/6 - Р24/6 Р35/6 - Р40/6 Р36/6 - Р12/6 Р40/6 - ТП1 Луначарского, 44 Р1/6 - ТП1 Победы, 57 Р19/6 - ТП1, Советский, 99А Р3/6 - ТП1 Советский, 101 Р12/6 - ТП2 Советский, 111 Р34/6 - ТП1 Советский, 113 Р39/6 - ТП1 Луначарского, 46 (филиал) Р40/6 - ТП1 Луначарского, 46 Р30/6 - ТП1 Советский, 103 Р30/6 - ТП1 Советский, 105 Р31/6 - ТП1 Советский, 107 Р38/6 - ТП1 Советский, 121 К-Советский119/6 - ТП1 Советский, 119 Р36/6 - ТП1 Советский, 117 Р10/6 - ТП1 Советский, 111 (тц) Р11/6 - ТП1 Советский, 111 Р12/6 - ТП3 Советский, 111 Р37/6 - ТП1 Советский, 115	Ду200 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм Ду50 мм	96 м п. 392 м п. 127 м п. 123 м п. 122 м п. 24 м п. 46 м п. 21 м п. 2 м п. 11 м п. 114 м п. 113 м п. 37 м п. 26,1 м п. 7 м п. 82 м п. 38 м п. 10 м п. 1 м п. 1 м п. 15 м п. 57 м п. <b>Протяженность:1,4651 км</b>	1966, 1968, 1969, 1970, 1972, 1974, 1982, 1990, 1993, 1996	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	111 819,21

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
108	Участок внутриквартальной тепловой сети от К-Красная12А/20 до Красная, 12, 24, 22, 18, 20	К-Красная12А/20 - Р13-1/20Р13-1/20 - Р8-1/20Р8-1/20 - Р8-2/20К-Красная24/20 - Р58/20Р8-2/20 - Р8-3/20Р58/20 - ТП3 Красная, 24Р13-1/20 - ТП1 Красная, 18Р13/20 - ТП1 Красная, 22Р8-2/20 - ТП2 Красная, 20 (ЖСК)Р8-3/20 - ТП2 Красная, 20Р57/20 - ТП1 Красная, 24Р58/20 - ТП2 Красная, 24Р8-1/20 - ТП3 Красная, 20 (ЖСК)Р8-3/20 - ТП1 Красная, 20 (ЖСК)Р8-4/20 - ТП1 Красная, 20Р59/20 - ТП1 Красная, 24 (ЖСК)К-Краснодонцев12А/20 - ТП1 Красная, 12	Ду150 ммДу125 ммДу100 ммДу100 ммДу80 ммДу80 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу70 ммДу50 ммДу50 ммДу50 ммДу50 мм	104 м п.60 м п.28 м п.62 м п.34 м п.28 м п.1 м п.77 м п.3 м п.31 м п.1 м п.1 м п.3 м п.3 м п.30 м п.25 м п.37 м п. <b>Протяженность : 0,528 км</b>	1975, 1988, 1989, 1994, 1996	В непроходном канале и бесканальная, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	35 755,24

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
109	Участок внутриквартальной тепловой сети от Победы, 164 до Юбилейная, 19, 21, 23, Победы, 166, 168, от К-Юбилейная17/22 до Юбилейная, 15, от К-Победы158/22 до Победы, 158, 160	В(Ю)-Победы164/22 - Р33/22 К-Юбилейная17/22 - Р34/22 Р34/22 - Р37/22 Р33/22 - В(З)-Юбилейная23/22 В(З)-Юбилейная23/22 - Р31/22 В(Ю)-Победы166/22 - Р4/22 Р37/22 - В-Юбилейная15/22 В-Юбилейная15/22 - Р39/22 Р10/22 - В(Ю) - Победы166/22 Р4/22 - ТП1 Победы, 166 Р39/22 - Р40/22 Р9/22 - ТП1 Юбилейная, 19 Р33/22 - ТП1 Победы, 164 Р31/22 - ТП1 Юбилейная, 23 Р31/22 - ТП1 Юбилейная, 21 Р30/22 - ТП1 Победы, 168 Р35/22 - ТП1 Юбилейная, 17А Р36/22 - 2ТП Юбилейная, 17 К-Победы158/22 - В(Ю)-Победы158/22 В(Ю)-Победы158/22 - Р21/22 Р37/22 - ТП1 Юбилейная, 17 Р38/22 - ТП1 Юбилейная, 15А Р39/22 - ТП2 Юбилейная, 15А Р40/22 - ТП1 Юбилейная, 15 Р40/22 - ТП2 Юбилейная, 15 Р34/22 - ТП2 Юбилейная, 17А Р21/22 - ТП1 Победы, 158 Р21/22 - В-Победы160/22 Р32/22 - ТП2 Юбилейная, 21	Ду200 мм Ду200 мм Ду150 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду125 мм Ду100 мм Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду70 мм Ду50 мм	42 м п. 53 м п. 151 м п. <b>70 м п.</b> <b>53 м п.</b> <b>2 м п.</b> <b>52 м п.</b> <b>86 м п.</b> 50 м п. 22 м п. 32 м п. 96 м п. 4 м п. 7 м п. 92 м п. 124 м п. 4 м п. 4 м п. 14 м п. 7 м п. 4 м п. 3 м п. 3 м п. 3 м п. 59 м п. 4 м п. 21 м п. 124 м п. 30 м п. <b>Протяженность:</b> <b>1,216 км</b>	1973, 1974, 1975, 1979	В непроходном канале, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	90 526,30

№ п/п	Наименование объекта	Описание границ реконструкции	Диаметр трубопроводов	Протяженность т/с	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Расчетный объем инвестиций, тыс. руб. с НДС
110	Участок внутриквартальной тепловой сети от ТК-12/Труда до Ленина, 43, 47, Труда, 56	ТК-12-Труда58/8А - Р1-1/8А Р1-1/8А - ТП1 Ленина47/8А Р1-1/8А - В-Труда56/8А В-Труда56/8А - ТП1 Труда, 56 Р1-2/8А - ТП1 Ленина43/8А	Ду100 мм Ду80 мм Ду80 мм Ду70 мм Ду50 мм	98 м п. 12 м п. 13 м п. 7 м п. 46,8 м п. <b>Протяженность: 0,1768 км</b>	1959, 1975, 1998, 2003	Бесканальная прокладка, в ППУ изоляции с системой ОДК, в техподполье в двухтрубном исполнении	11 177,07
				<b>4,4569</b>			<b>328 146,20</b>
				<b>58,929</b>			<b>5 296 811,14</b>

**8.2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, имеющих срок службы более 25 лет, выходящие за рамки концессионного соглашения.**

Общие показатели мероприятий представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2.

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, км	Год реконструкции	Стоимость, без НДС, млн. руб.
1	900-200	51,345	2023-2028	5373,8
2	150	28,859	2029-2030	2148,9
3	100	50,498	2031-2033	3349,2
4	80	32,518	2034-2035	2011,5
5	70	16,668	2036	1056,5
6	60	3,1747	2037	156,78
7	50	14,684	2037	885,73
8	40	1,343	2038	71,51
9	30	1,069	2038	78,984

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, км	Год реконструкции	Стоимость, без НДС, млн. руб.
10	20	0,7443	2038	56,126
<b>Итого:</b>		<b>200,9</b>		<b>15189</b>

В рамках ежегодных капитальных ремонтов предлагается включать мероприятия по замене трубопроводов диаметром 100 и менее миллиметров.

Подробно мероприятия по реконструкции тепловых сетей, имеющих срок службы более 25 лет, выходящие за рамки концессионного соглашения отражены в приложении 1 книги 8.

## 9. Мероприятия режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы систем теплоснабжения.

Перечень мероприятий, в том числе режимного характера, для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения представлен в Таблице 9.1.

Таблица 9.1

Система теплоснабжения	Техническая сущность предложений по строительству (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них	Год реализации	Капитальные затраты, млн. рублей (без НДС)
Котельная №1	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения	2024	2.4
Котельная №2	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения	2024	3.2
Котельная №3	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения	2024	1.4
Котельная Северная	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения	2024	1.4



Система теплоснабжения	Техническая сущность предложений по строительству (реконструкции) тепловых сетей и сооружений на них	Год реализации	Капитальные затраты, млн. рублей (без НДС)
Котельная Южная	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения	2024	3.7
Источники теплоты ПАО «Северсталь» и котельная Тепличная	Регулировка гидравлического режима работы системы теплоснабжения	2024	5.1
	<b>Итого:</b>		<b>17.2</b>