

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ХИМКИ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА**

КНИГА 7

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Оглавление

7.1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) ..	3
7.2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах	3
7.3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	46
7.4	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	47
7.5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	50
7.6	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов .	57
7.7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	63
7.8	Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов.....	63
7.9	Предложения по реконструкции и техническому перевооружению систем потребления тепловой энергии, вызванные изменениями теплового и (или) гидравлического режимов систем теплоснабжения и (или) изменениями присоединения систем ГВС потребителей	63

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

Перераспределения тепловой нагрузки вследствие дефицита источника не планируется.

7.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах

Основанием для строительства новых тепловых сетей служит обеспечение перспективных приростов тепловой нагрузки в связи с новым строительством объектов жилого фонда, социальной и производственной сферы. Перспективные тепловые нагрузки представлены в Книге 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Обязательным критерием при принятии решений в отношении развития схемы теплоснабжения является минимизация затрат на теплоснабжение, в том числе и энергоэффективность передачи тепловой энергии.

Для правильного выбора трассы тепловых сетей, дающего наилучшее решение с технической, экономической и экологической точек зрения, необходимо выполнение следующих условий:

- - магистральные сети следует прокладывать вблизи центров тепловых нагрузок;
- - тепловые сети, независимо от способа прокладки и системы теплоснабжения, не должны проходить по территории кладбищ, свалок, скотомогильников, мест захоронения радиоактивных отходов, земледельческих полей орошения, полей фильтрации и других участков, представляющих опасность химического, биологического и радиоактивного загрязнения;
- - трассы должны иметь кратчайшие расстояния;

- - тепловые сети не следует прокладывать в грунтах в затопляемых районах городов, микрорайонов и промышленных предприятий;
- - намеченные трассы не рекомендуется располагать на месте намечаемой застройки, а также они не должны мешать работе транспортной системы города;
- - трассировка систем теплоснабжения должна обеспечивать удобства при проведении ремонтных работ;
- - выбранный вариант трассы тепловых сетей должен иметь наименьшую стоимость при строительстве и эксплуатации и обладать высокой надежностью;
- - подземную прокладку тепловых сетей не следует намечать вдоль электрифицированных железнодорожных и трамвайных путей во избежание электрокоррозии металлических трубопроводов.

В целях реализации мероприятий, включенных в схему теплоснабжения, муниципальное образование должно обеспечивать содействие в соответствии с ФЗ №190 (статья 23.13 п. 10) в вопросах согласования трассировок прохождения т/с для подключения перспективных потребителей с собственниками земельных участков, а также учитывать технические коридоры для прохождения инженерных коммуникаций к планируемым застройкам и земельным участкам предназначенным для продажи при разработке генерального плана.

При разработке Схемы теплоснабжения определяются перспективные трассировки магистральных и разводящих сетей, с учетом вышеобозначенных критериев. Внутриквартальные сети будут определяться на стадии проектно-сметной документации.

В таблице 7.2.1 приведены сведения по строительству тепловых сетей для обеспечения приростов тепловых нагрузок. В случаях, где сведения по внутриквартальным и внутрицеховым сетям не предоставлены, рассматривается только магистраль. Трассировка остальных участков будет определяться на стадии проектно-изыскательских работ.

Таблица 7.2.1 – Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
1 вариант развития								
РТС «Нагорное шоссе»								
Отопление	ТК-401	ут.16022	31,06	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-Ленинградское ш.,вл.16	Персп. потребитель №113	13,55	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16022	Персп. потребитель №200	9,07	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16022	Персп. потребитель №156	100,47	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16332	Персп. потребитель №280	20	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-125	ут.16332	50	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16332	Персп. потребитель №280	100	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.9250	Персп. потребитель №255	230	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-315	Персп. потребитель №247	27	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.1	Т.2	6	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №257	16	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.7329	Персп. потребитель №251	46	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2020
Отопление	Т.2	Т.4	50	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.4	Персп. потребитель №257	12	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.4	Персп. потребитель №257	48	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №250	94	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-105/8	Персп. потребитель №246, 271	30	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	уз.23	Персп. потребитель №215	15	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-(ЦТП-2)	Персп. потребитель №146	94,59	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-405/4	Персп. потребитель №129, 154	93,29	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ЦТП-1105	Персп. потребитель №252	22	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.12208	Персп. потребитель №159, 243	15,15	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.21	Персп. потребитель №164	11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4810	Персп. потребитель №186	60	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-412-5	Персп. потребитель №242	15,17	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-124	Персп. потребитель №245	10	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4810	Персп. потребитель №145	65,3	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.14	Персп. потребитель №275	51,94	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15800	Персп. потребитель №118	49,79	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15800	Персп. потребитель №218	15,08	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Юбилейный пр.,вл.3а	ут.15800	28,36	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-415/2	Персп. потребитель №182	66,31	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-122/1	Персп. потребитель №214	34,35	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.14	ут.15568	155,66	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15568	Персп. потребитель №273	34,55	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15984	Персп. потребитель №163	26,35	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15982	уз.14	30	0,259	0,259	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	уз.14	Персп. потребитель №222	258	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-129/2	ут.15982	150	0,259	0,259	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15982	Персп. потребитель №132	5,68	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16032	Персп. потребитель №208	51,17	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16046	Персп. потребитель №93	183,25	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-314	Персп. потребитель №193	26,64	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-203	Персп. потребитель №151	77,4	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15693	Персп. потребитель №133	89,9	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15693	Персп. потребитель №134	14,12	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15568	ут.15693	97,87	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-218(2555)	Персп. потребитель №277	18	0,207	0,207	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-221а	Персп. потребитель №158	158,21	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-205	Персп. потребитель №206	9,91	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-312	Персп. потребитель №105	21	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-105/2	Персп. потребитель №272	47	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-216	Персп. потребитель №147	14	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-421/1	Персп. потребитель №128	27,38	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16009	Персп. потребитель №184	52,58	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-422	Персп. потребитель №261	280	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.9996	Персп. потребитель №106	60	0,309	0,309	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15725	Персп. потребитель №155	40,82	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15725	Персп. потребитель №211	11,25	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15723	ут.15725	10,2	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15723	ТК-221/14	105	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-221/14	уз.32	278	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.32	Персп. потребитель №99	70	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Перспективная котельная «Панфилова»	ут.9996	70	0,4	0,4	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-422	Персп. потребитель №38	50,53	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15938	ут.15723	179,23	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15938	Персп. потребитель №130	278	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-420	ут.15938	278	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15943	Персп. потребитель №153	10,02	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-317	Персп. потребитель №276	276	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Лавочкина»								
Отопление	ТК-610/9	Персп. потребитель №166	64,73	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-601/2	Персп. потребитель №131	235	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Октябрьская"								
Отопление	ТК-904	Персп. потребитель №171	50	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16141	Персп. потребитель №244	180	0,4	0,4	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2020
ГВС	ТК-1021	Персп. потребитель №141	11,69	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-909*	ут.16141	720	0,4	0,4	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2020
Отопление	уз.22	Персп. потребитель №152	47,16	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.52	Персп. потребитель №268	270	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.11099	Персп. потребитель №219	154,9	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	уз.68	Персп. потребитель №210	17,27	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15881	Персп. потребитель №274	66,7	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-907	ут.15881	120,7	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-30	мкр. сходня, 4-й Мичуринский тупик, д.5	75	0,025	0,025	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-30	Персп. потребитель №266	75	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.15881	Персп. потребитель №278	61,82	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Баннй переулк"								
Отопление	ТК-1103	ут.15817	140,13	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15817	Персп. потребитель №224	62,35	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Горная 21"								
Отопление	уз.9	Персп. потребитель №281	390	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.4	Персп. потребитель №282	17	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Фрунзе"								
Отопление	ут.15785	Персп. потребитель №201	51,8	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.6	ут.15785	135,75	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15785	Персп. потребитель №226	102,49	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Микояна"								

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-903/6	Персп. потребитель №283	50	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Мира"								
Отопление	т.5	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	12	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5.2	т.5	15	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5.1	т.5.2	17	0,25	0,25	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.3	т.5.1	35	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.4.2	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	10	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.4.1	т.4.2	10	0,125	0,125	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.3	т.4.1	30	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.2	т.13	35	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.12.2	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	10	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.12.2	т.12.2	25	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9	т.12.2	115	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	15	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	11	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	т.9.4	т.9	15	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19.1	т.19.2	18	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.2.1	т.3	35	0,25	0,25	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.2	т.2.1	95	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.1.1	т.2	10	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.144	т.1.1	10	0,3	0,3	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	36	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК- (на ул. Северная, д.3)	Персп. потребитель №137	31,61	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	т.13	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	10	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	т.9.1	20	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9.1	т.9.2	15	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16	т.19.1	35	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	36	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	32	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	т.16.1	т.16	60	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.15	т.16.1	45	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.15	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	40	0,125	0,125	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.8	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	45	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	12	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9.2	т.9.3	50	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9.3	т.9.4	15	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	т.8.1	58	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.8.1	т.8.2	15	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.13	т.15.1	40	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.15.1	т.15	20	0,25	0,25	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.8.2	т.8	12	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	32	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	36	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	т.19.2	т.19	160	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Котельная "ЦИТЭО"								
Отопление	Корпус 31	Персп. потребитель №98	167,87	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.33	Персп. потребитель №97	262,68	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Новогорск"								
Отопление	ут.14722	Персп. потребитель №4	698,08	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	ут.15591	ут.15594	318,79	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15594	Персп. потребитель №3	84,38	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16035	Персп. потребитель №216	44,69	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15594	Персп. потребитель №3	64,3	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15594	Персп. потребитель №3	174,19	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15588	Персп. потребитель №3	89,84	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15591	ут.15606	93,86	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15606	Персп. потребитель №3	81,39	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15606	Персп. потребитель №33, 34, 61, 62, 75, 80	39,99	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15588	ут.15591	126,09	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-4	ут.15588	126,35	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15588	Персп. потребитель №3	101,38	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Теплогенерация"								
Отопление	ут.13464	Персп. потребитель №161	49,86	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ул. Школьная, д.1/2	Персп. потребитель №205	50,73	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.13856	уз.7	111	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15933	Персп. потребитель №143	102,38	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.7	Персп. потребитель №203	242	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.7	Персп. потребитель №167	64	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Олимпиец"								
Отопление	ут.15581	Персп. потребитель №68, 69	40,62	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15581	Персп. потребитель №23, 45, 84	82,73	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-1	ут.15581	200,36	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ТК-1	ут.16353	200,36	0,08	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ут.16353	23, 45, 84	82,73	0,08	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
ГВС	ут.16353	68, 69	40,62	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
ГВС	ТК	95	146,3	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК	Персп. потребитель №95	146,3	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.4	13	108	0,1	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	уз.4	Персп. потребитель №13	108	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Котельная «Планерная» вл. 14								
Отопление	уз.2-3	Персп. потребитель №6	34	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2-2	уз.2-3	71	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2-3	Персп. потребитель №6	53	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2-1	Персп. потребитель №6	53	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2-1	уз.2-2	34	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2-2	Персп. потребитель №6	44	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-3	Персп. потребитель №37, 64, 65, 76, 82	308,64	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2	уз.2-1	55	0,207	0,207	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-8	Персп. потребитель №6	73	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-7	Персп. потребитель №6	10	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Котельная "Загородный квартал"								

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ВБК-11	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	285	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ВпК-7	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	200	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-2	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	250	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15815	Персп. потребитель №10	201,97	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15810	ут.15815	177,37	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15815	Персп. потребитель №221	168,14	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	т.12	ут.15517	358,08	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15810	Персп. потребитель №77	175,24	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15518	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	170,22	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15518	Персп. потребитель №13	353,11	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15517	ут.15518	294,28	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	Кот. Загородный квартал	ут.15810	253,56	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Берег"								
Отопление	50	Персп. потребитель №12	49,96	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15572	Персп. потребитель №12	31,1	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15572	Персп. потребитель №12	27,51	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	УТ4	ут.15572	42,56	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Мишино"								
Отопление	ут.15680	ут.16091	84,67	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15680	ут.15687	89,94	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15687	Персп. потребитель №8, 27, 49	28,81	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16091	Персп. потребитель №16	706,32	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15844	Персп. потребитель №17	214,42	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15687	ут.15848	194,19	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15848	ут.15844	115,85	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15921	Персп. потребитель №19	658,14	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	ут.15848	Персп. потребитель №104	39,13	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15844	ут.16093	188,91	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15915	ут.15680	182,4	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15915	Персп. потребитель №8, 27, 49	33,15	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15915	Персп. потребитель №8, 27, 49	36,59	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	КТС "Мишино"	ут.15921	66,88	0,4	0,4	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15921	ут.15915	156,88	0,35	0,35	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16091	Персп. потребитель №213	53,09	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ТЭЦ-21								
Отопление	ут.11759	ут.15428	114	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.16016	ут.16010	44,86	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16010	Персп. потребитель №198	13,06	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16010	Персп. потребитель №199	26,11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16043	Персп. потребитель №238	19,88	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15965	Персп. потребитель №229	86,31	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-230/6	Персп. потребитель №135	350	0,207	0,207	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4153	Персп. потребитель №180	82,52	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15990	Персп. потребитель №263	545	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-2405/6	Персп. потребитель №139	28,54	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.11335	Персп. потребитель №149	584,16	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.2756	Персп. потребитель №144	77,78	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16076	Персп. потребитель №142	54,08	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-231/20	Персп. потребитель №254	78	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.6021	Персп. потребитель №258	90	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.15994	Персп. потребитель №173	30,59	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15993	ут.15990	545	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.15990	Персп. потребитель №176	64,04	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2402/12	Персп. потребитель №227	45,92	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Рабочая 2а	Персп. потребитель №197	119,38	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2523/10	Персп. потребитель №249	4	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.15428	Персп. потребитель №220	8	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №262	30	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №262	95	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-2526/7	Т.2	250	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.2	Т.6	155	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	уз.2	Персп. потребитель №269	230	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.3	Персп. потребитель №138	50	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-226	Персп. потребитель №217	38,49	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15961	Персп. потребитель №168	20,11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.12961	ут.15961	43,97	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.3	Персп. потребитель №138	8	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-2402/7	Персп. потребитель №150	13	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.2	Т.3	28	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	т.13	Т.2	30	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.15839	Персп. потребитель №240	55,34	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15839	Персп. потребитель №253	20	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	Т.1	ут.15839	80	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	Т.7	Персп. потребитель №138	62	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	уз.8	Персп. потребитель №270	110	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.7	Персп. потребитель №138	20	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.6	Т.7	60	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.6	Персп. потребитель №138	20	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК- Заводская, 15	Персп. потребитель №202	80,75	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4153	Персп. потребитель №123	21,65	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-810/12	Персп. потребитель №264	80	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.15997	Персп. потребитель №119	116,45	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15997	Персп. потребитель №177	40,45	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-235а	ут.15997	97,29	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2538/1	Персп. потребитель №174	62,22	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2523/7	Персп. потребитель №248	24	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №256	50	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.15950	ут.15944	31,02	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15944	Персп. потребитель №157	45,16	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-233(2548/1)	ут.15887	1130	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2022
Отопление	ТК-510	Персп. потребитель №148	34	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15961	ут.15965	77,85	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.7	уз.8	100	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2202/27	Персп. потребитель №124	15,6	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15965	Персп. потребитель №162	26,18	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Опанасенко, 5/1/2/3	ут.11759	59,7	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Проектируемая котельная №2								
Отопление	ут.15624	Персп. потребитель №1	181,96	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	Проектируемая котельная №2	ут.15624	55,9	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15624	Персп. потребитель №30, 51	50,85	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №3								
Отопление	ут.15656	Персп. потребитель №32, 57, 58, 59, 73, 89, 92	224,51	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15656	Персп. потребитель №88	59,05	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15656	Персп. потребитель №31, 56	194,84	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Проектируемая котельная №3	ут.15656	64,61	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №4								
Отопление	ут.15661	Персп. потребитель №50, 71	95	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15644	Персп. потребитель №15	884,63	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	Проектируемая котельная №4	ут.15644	235	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15644	70, 90	83	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15666	ут.15661	425,32	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15666	Персп. потребитель №36,63,86	69,84	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15644	ут.15666	83	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №5								
Отопление	Проектируемая котельная №5	Персп. потребитель №26, 48, 85	200	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №6								
Отопление	ут.15868	Персп. потребитель №120	238,26	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15868	Персп. потребитель №25	12,45	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15570	ут.15861	72,02	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15861	ут.15868	22,03	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15861	Персп. потребитель №47	69,04	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	Проектируемая котельная №6	ут.15570	97,59	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15570	Персп. потребитель №9	25,24	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №10								
Отопление	ут.15637	Персп. потребитель №29, 51, 72	191,444879	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Проектируемая котельная №10	ут.15637	29,7272641	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15637	Персп. потребитель №125	77,650689	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15637	Персп. потребитель №29, 51, 72	127,827528	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Проектируемая котельная "Кирилловка"								
Отопление	ут.15766	Персп. потребитель №195	48,97	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15766	Персп. потребитель №236	55,23	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Перспективная котельная «Кирилловка»	ут.15773	160,59	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15773	ут.15766	156,71	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15773	ут.15775	253,73	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15775	Персп. потребитель №107	57,23	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15775	ут.15779	86,43	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15779	Персп. потребитель №103	112,6	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15779	Персп. потребитель №112	84,79	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная "Рубикон"								
Отопление	ут.15610	Персп. потребитель №60, 74	60,54	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15610	ут.15615	99,91	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	ут.15615	Персп. потребитель №87	43,91	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	Перспективная котельная «Рубикон»	ут.15610	61,16	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15615	Персп. потребитель №5	69,1	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
2 вариант развития								
РТС «Нагорное шоссе»								
Отопление	ТК-317	Персп. потребитель №276	276	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.4	Персп. потребитель №257	12	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-218(2555)	Персп. потребитель №277	18	0,207	0,207	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-421/1	Персп. потребитель №128	27,38	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4810	Персп. потребитель №145	65,3	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-415/2	Персп. потребитель №182	66,31	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.4	Персп. потребитель №257	48	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.15938	ут.15723	179,23	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15725	Персп. потребитель №211	11,25	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-420	ут.15938	278	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Юбилейный пр.,вл.3а	ут.15800	28,36	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15938	Персп. потребитель №130	278	0,069	0,069	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-221/14	уз.32	278	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.32	Персп. потребитель №99	70	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-422	Персп. потребитель №261	280	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-124	Персп. потребитель №245	10	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16046	Персп. потребитель №93	183,25	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16332	Персп. потребитель №280	20	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-422	Персп. потребитель №38	50,53	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-401	ут.16022	31,06	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-105/2	Персп. потребитель №272	47	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-203	Персп. потребитель №151	77,4	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-205	Персп. потребитель №206	9,91	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.9250	Персп. потребитель №255	230	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-315	Персп. потребитель №247	27	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №257	16	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.7329	Персп. потребитель №251	46	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2020
Отопление	ут.15943	Персп. потребитель №153	10,02	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16022	Персп. потребитель №200	9,07	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15723	ут.15725	10,2	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-312	Персп. потребитель №105	21	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-412-5	Персп. потребитель №242	15,17	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.12208	Персп. потребитель №159, 243	15,15	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15800	Персп. потребитель №218	15,08	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16009	Персп. потребитель №184	52,58	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4810	Персп. потребитель №186	60	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.21	Персп. потребитель №164	11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15982	Персп. потребитель №132	5,68	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.2	Т.4	50	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.15984	Персп. потребитель №163	26,35	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.9996	Персп. потребитель №106	60	0,309	0,309	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-129/2	ут.15982	150	0,259	0,259	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-125	ут.16332	50	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15693	Персп. потребитель №133	89,9	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.23	Персп. потребитель №215	15	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15568	Персп. потребитель №273	34,55	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.14	Персп. потребитель №222	258	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-122/1	Персп. потребитель №214	34,35	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15982	уз.14	30	0,259	0,259	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ЦТП-1105	Персп. потребитель №252	22	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-405/4	Персп. потребитель №129, 154	93,29	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-314	Персп. потребитель №193	26,64	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15725	Персп. потребитель №155	40,82	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №250	94	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-(ЦТП-2)	Персп. потребитель №146	94,59	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.14	ут.15568	155,66	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15693	Персп. потребитель №134	14,12	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.1	Т.2	6	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.15800	Персп. потребитель №118	49,79	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-216	Персп. потребитель №147	14	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15568	ут.15693	97,87	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-221а	Персп. потребитель №158	158,21	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.14	Персп. потребитель №275	51,94	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.16332	Персп. потребитель №280	100	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16022	Персп. потребитель №156	100,47	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-Ленинградское ш.,вл.16	Персп. потребитель №113	13,55	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-105/8	Персп. потребитель №246, 271	30	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.16032	Персп. потребитель №208	51,17	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-221в	Персп. потребитель №131	105	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15723	ТК-221/14	105	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Лавочкина"								
Отопление	ТК-610/9	Персп. потребитель №166	64,73	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Октябрьская"								
Отопление	ут.15881	Персп. потребитель №278	61,82	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.68	Персп. потребитель №210	17,27	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15881	Персп. потребитель №274	66,7	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-30	Персп. потребитель №266	75	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
ГВС	ТК-30	мкр. сходня, 4-й Мичуринский тупик, д.5	75	0,025	0,025	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-909*	ут.16141	720	0,4	0,4	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2020

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	уз.52	Персп. потребитель №268	270	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-907	ут.15881	120,7	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.22	Персп. потребитель №152	47,16	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-904	Персп. потребитель №171	50	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16141	Персп. потребитель №244	180	0,4	0,4	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2020
Отопление	ут.11099	Персп. потребитель №219	154,9	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-1021	Персп. потребитель №141	11,69	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Банный переулок"								
Отопление	ут.15817	Персп. потребитель №224	62,35	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-1103	ут.15817	140,13	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Горная 19"								
Отопление	уз.9	Персп. потребитель №281	390	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.4	Персп. потребитель №282	17	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Фрунзе"								
Отопление	ут.15785	Персп. потребитель №226	102,49	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15785	Персп. потребитель №201	51,8	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.6	ут.15785	135,75	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
КТС "Микояна"								
Отопление	ТК-903/6	Персп. потребитель №283	50	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС "Мира"								
Отопление	т.9.1	т.9.2	15	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5.2	т.5	15	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	т.8.1	58	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.2	т.2.1	95	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.13	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	10	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.8.2	т.8	12	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9	т.12.2	115	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	12	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	12	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.8	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	45	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	11	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19.2	т.19	160	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.15	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	40	0,125	0,125	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.13	т.15.1	40	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	т.12.2	т.12.2	25	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	36	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ул.144	т.1.1	10	0,3	0,3	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	36	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	36	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16	т.19.1	35	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.2	т.13	35	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.3	т.5.1	35	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.1.1	т.2	10	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9.2	т.9.3	50	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.2.1	т.3	35	0,25	0,25	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	32	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	32	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5	т.9.1	20	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК- (на ул. Северная, д.3)	Персп. потребитель №137	31,61	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	т.3	т.4.1	30	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	т.9.3	т.9.4	15	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.4.1	т.4.2	10	0,125	0,125	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	15	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.8.1	т.8.2	15	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.15.1	т.15	20	0,25	0,25	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.16.1	т.16	60	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.9.4	т.9	15	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.5.1	т.5.2	17	0,25	0,25	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.19.1	т.19.2	18	0,15	0,15	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.12.2	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	10	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.4.2	Персп. потребитель №169, 175, 179, 259, 260	10	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	т.15	т.16.1	45	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Котельная "ЦИТЭО"								
Отопление	уз.33	Персп. потребитель №97	262,68	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Корпус 31	Персп. потребитель №98	167,87	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Новогорск"								

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.16035	Персп. потребитель №216	44,69	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15594	Персп. потребитель №3	84,38	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15588	Персп. потребитель №3	89,84	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15591	ут.15606	93,86	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15588	ут.15591	126,09	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-4	ут.15588	126,35	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15588	Персп. потребитель №3	101,38	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15591	ут.15594	318,79	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15606	Персп. потребитель №33, 34, 61, 62, 75, 80	39,99	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15606	Персп. потребитель №3	81,39	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15594	Персп. потребитель №3	64,3	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15594	Персп. потребитель №3	174,19	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Теплогенерация"								
Отопление	уз.7	Персп. потребитель №203	242	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ул. Школьная, д.1/2	Персп. потребитель №205	50,73	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.13464	Персп. потребитель №161	49,86	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15933	Персп. потребитель №143	102,38	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.13856	уз.7	111	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.7	Персп. потребитель №167	64	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "ОУСЦ Планерная"								
Отопление	ут.14917	Персп. потребитель №37, 64, 65, 76, 82	180	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Котельная "Олимпиец"								
Отопление	ТК-1	ут.15581	200,36	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ут.16353	68, 69	40,62	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.4	Персп. потребитель №13	108	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
ГВС	уз.4	13	108	0,1	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	ТК	Персп. потребитель №95	146,3	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15581	Персп. потребитель №68, 69	40,62	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
ГВС	ТК-1	ут.16353	200,36	0,08	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15581	Персп. потребитель №23, 45, 84	82,73	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ут.16353	23, 45, 84	82,73	0,08	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ТК	95	146,3	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
КТС "Планерная, вл.14"								
Отопление	ут.15615	Персп. потребитель №87	43,91	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15610	Персп. потребитель №60, 74	60,54	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15615	Персп. потребитель №5	69,1	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	ут.15610	ут.15615	99,91	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	уз.9	ут.15610	800	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Загородный квартал"								
Отопление	ут.15810	ут.15815	177,37	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ВпК-7	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	200	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-2	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	250	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	Кот. Загородный квартал	ут.15810	253,56	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	т.12	ут.15517	358,08	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ВбК-11	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	285	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15517	ут.15518	294,28	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15518	Персп. потребитель №13	353,11	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15518	Персп. потребитель №11, 24, 46, 79, 81, 83, 91	170,22	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15815	Персп. потребитель №10	201,97	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Котельная "Берег"								
Отопление	50	Персп. потребитель №12	49,96	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	УТ4	ут.15572	42,56	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15572	Персп. потребитель №12	31,1	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15572	Персп. потребитель №12	27,51	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ТЭЦ-21								
Отопление	Т.2	Т.3	28	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-2405/6	Персп. потребитель №139	28,54	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15965	Персп. потребитель №162	26,18	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	т.13	Т.2	30	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №262	30	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.15994	Персп. потребитель №173	30,59	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15950	ут.15944	31,02	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16010	Персп. потребитель №199	26,11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-510	Персп. потребитель №148	34	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-226	Персп. потребитель №217	38,49	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15997	Персп. потребитель №177	40,45	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2523/7	Персп. потребитель №248	24	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.12961	ут.15961	43,97	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4153	Персп. потребитель №123	21,65	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16016	ут.16010	44,86	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15944	Персп. потребитель №157	45,16	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2402/12	Персп. потребитель №227	45,92	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15961	Персп. потребитель №168	20,11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №256	50	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.3	Персп. потребитель №138	50	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ЦТП "Кольцевая"	ТК-700	20	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.6	Персп. потребитель №138	20	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.16076	Персп. потребитель №142	54,08	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15839	Персп. потребитель №240	55,34	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.7	Персп. потребитель №138	20	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Опанасенко, 5/1/2/3	ут.11759	59,7	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15839	Персп. потребитель №253	20	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	Т.6	Т.7	60	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	Т.7	Персп. потребитель №138	62	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-2538/1	Персп. потребитель №174	62,22	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16043	Персп. потребитель №238	19,88	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15990	Персп. потребитель №176	64,04	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.2756	Персп. потребитель №144	77,78	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15961	ут.15965	77,85	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-231/20	Персп. потребитель №254	78	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-810/12	Персп. потребитель №264	80	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	Т.1	ут.15839	80	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК- Заводская, 15	Персп. потребитель №202	80,75	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2202/27	Персп. потребитель №124	15,6	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.4153	Персп. потребитель №180	82,52	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15965	Персп. потребитель №229	86,31	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.6021	Персп. потребитель №258	90	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	Т.2	Персп. потребитель №262	95	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-235а	ут.15997	97,29	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.7	уз.8	100	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16010	Персп. потребитель №198	13,06	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2402/7	Персп. потребитель №150	13	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.8	Персп. потребитель №270	110	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.11759	ут.15428	114	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.15997	Персп. потребитель №119	116,45	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Рабочая 2а	Персп. потребитель №197	119,38	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.2	Т.6	155	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ут.16093	ут.15844	188,91	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-715/26	ЦТП "Кольцевая"	200	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15844	Персп. потребитель №17	214,42	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	уз.2	Персп. потребитель №269	230	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Т.3	Персп. потребитель №138	8	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-2526/7	Т.2	250	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15428	Персп. потребитель №220	8	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК-230/6	Персп. потребитель №135	350	0,207	0,207	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15990	Персп. потребитель №263	545	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.15993	ут.15990	545	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ут.11335	Персп. потребитель №149	584,16	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-233-2	ут.16093	624	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15887	ТК-233-2	636	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ТК-2523/10	Персп. потребитель №249	4	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-233(2548/1)	ут.15887	1130	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2022
Проектируемая котельная №2								
Отопление	ут.15624	Персп. потребитель №30, 51	50,85	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15624	Персп. потребитель №1	181,96	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	Проектируемая котельная №2	ут.15624	55,9	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №3								
Отопление	ут.15656	Персп. потребитель №88	59,05	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15656	Персп. потребитель №32, 57, 58, 59, 73, 89, 92	224,51	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ут.15656	Персп. потребитель №31, 56	194,84	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Проектируемая котельная №3	ут.15656	64,61	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №4								
Отопление	ут.15644	70, 90	83	0,05	0,05	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15644	ут.15666	83	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15666	ут.15661	425,32	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15666	Персп. потребитель №36,63,86	69,84	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15661	Персп. потребитель №50, 71	95	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	Проектируемая котельная №4	ут.15644	235	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №6								
Отопление	Проектируемая котельная №6	ут.15570	97,59	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15861	ут.15868	22,03	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15868	Персп. потребитель №25	12,45	0,15	0,15	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15861	Персп. потребитель №47	69,04	0,1	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15570	ут.15861	72,02	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15570	Персп. потребитель №9	25,24	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	Проектируемая котельная №6	ут.15570	97,59	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Проектируемая котельная №9								
Отопление	ут.16091	Персп. потребитель №213	53,09	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.16091	ут.15680	84,67	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15680	ут.15687	89,94	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15848	Персп. потребитель №104	39,13	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15915	Персп. потребитель №8, 27, 49	36,59	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15915	Персп. потребитель №8, 27, 49	33,15	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15687	ут.15848	194,19	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15680	ут.15915	182,4	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15921	Персп. потребитель №19	658,14	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2028
Отопление	ут.16091	Персп. потребитель №16	706,32	0,07	0,07	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2033
Отопление	ут.15687	Персп. потребитель №8, 27, 49	28,81	0,175	0,175	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.15915	ут.15921	156,88	0,2	0,2	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

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

Таблица 7.3.1 - Строительство тепловых сетей (перемычек).

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
1 вариант и 2 вариант развития								
Перемычка «Спартаковская-Горшина»								
Отопление	Т.1	Т.2	35	500	500	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.2	Т.3	95	500	500	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.3	Т.4	2	125	125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.3	Т.5	9	500	500	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	Т.6	Т.7	35	500	500	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

7.4 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

- 1) В обоих вариантах развития перевод КТС «Кольцевая» в режим ЦТП с переключением нагрузки на ТЭЦ-21.
- 2) В обоих вариантах развития предлагается перевести нагрузку КТС «Мичурина» (12,768 Гкал/час) на КТС «Октябрьская».
- 3) Переключение нагрузки (34,7182 Гкал/час) с КТС «Теплогенерация» на перспективную котельную «Колхозная» в первом варианте развития.
- 4) Перекладка участка теплосети по улице Бабакина с увеличением диаметра с 250мм до 300мм от ТК-320 до ТК-421 длиной 209,2 м.
- 5) Строительство перемычки по улицам «Спартаковская – Горшина» для увеличения надежности теплоснабжения.

В таблице 7.4.1 приведены сведения по предлагаемому строительству теплотрасс в целях переключения нагрузки.

Таблица 7.4.1 - Строительство тепловых сетей в целях переключения нагрузки.

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
1 вариант развития								
КТС «Кольцевая»								
Отопление	ЦТП "Кольцевая"	ТК-700	20	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-715/26	ЦТП "Кольцевая"	200	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Мичурина»								
Отопление	т. врезки уз.68-1 (близ тепловой камеры ТК-908)	ТК-909	222	400	400	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	т. врезки уз.68-1 (близ тепловой камеры ТК-908)	ТК-909	5	400	400	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	ТК-909	ТК-909*	100	400	400	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	ТК-909*	ТК-1016	750	300	300	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	ТК-1016	ТК-1003	92	250	250	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Котельная «Колхозная»								
Отопление	Т.1	ТК2	584	400	400	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК2	ТК4	240	400	400	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018-2019
Отопление	ТК4	ТК5	400	400	400	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019
Отопление	ТК5	Т.2	25	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2019

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
2 вариант развития								
КТС «Кольцевая»								
Отопление	ЦТП "Кольцевая"	ТК-700	20	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-715/26	ЦТП "Кольцевая"	200	0,25	0,25	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Мичурина»								
Отопление	т. врезки уз.68-1 (близ тепловой камеры ТК-908)	ТК-909	222	400	400	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	т. врезки уз.68-1 (близ тепловой камеры ТК-908)	ТК-909	5	400	400	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	ТК-909	ТК-909*	100	400	400	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	ТК-909*	ТК-1016	750	300	300	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020
Отопление	ТК-1016	ТК-1003	92	250	250	Подземная канальная	Пенополиуретан	2019-2020

7.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы, коэффициент готовности, живучести.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимостью замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

По сведениям, приведенным теплоснабжающей организацией, было выяснено, что исчерпавшие свой ресурс трубопроводы в процессе эксплуатации подвергаются обязательной замене.

Таблица 7.5.1 – Реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Адрес мероприятия	Мероприятие	Сроки выполнения				Ед. изм.	Длина, км	Стоимость, тыс. руб
		сентябрь	2018	декабрь	2019			
ул. Маяковского, д.26-д.28	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,320	7 635,997
мкр. Сходня, 2-ой Мичуринский пр., д.8	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,110	1 469,369
мкр. Сходня, ул. Планерная, д. 6	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,320	1 659,666
мкр. Сходня, ул. Планерная, д. 7	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,200	1 132,460
мкр. Сходня, ул. Планерная, д. 8	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,160	1 078,809
ул. Строителей, д.6	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,460	6 360,674
ул. 8 Марта, д.3-ул. Чкалова, 5	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,200	3 445,577
ул. Московская, 38	Реконструкция тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,272	2 697,756

Адрес мероприятия	Мероприятие	Сроки выполнения				Ед. изм.	Длина, км	Стоимость, тыс. руб
		сентябрь	2018	декабрь	2019			
Мкр.Сходня, ул.Первомайская 15-17	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,120	718,219
Мкр.Сходня, ул.Баннй пер.3-Первомайская,28/2	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,060	400,853
Мкр.Сходня ,ул.Баннй пер.3 - ТК	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,170	1 015,456
Мкр.Сходня, ул.Первомайская 17- Первомайский т-к 2	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,140	827,722
Мкр.Сходня, ул.Первомайская 47-48	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,160	937,226
Мкр.Сходня, ул.Чапаева 24 - 26	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,400	2 197,311
Мкр.Сходня, ул.Мичурина 24	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,100	608,706
Мкр.Сходня, ул.Чапаева 5-ТК	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,360	2 063,575
Мкр.Сходня, ул.Фрунзе 36-38	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,120	754,671

Адрес мероприятия	Мероприятие	Сроки выполнения				Ед. изм.	Длина, км	Стоимость, тыс. руб
		сентябрь	2018	декабрь	2019			
Мкр.Сходня, ул.2йМичуринский т-к 6-4	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,260	1 511,650
Мкр.Подрезково, ул.Мира 4-Жаринова 1	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,200	1 186,613
Мкр.Сходня, ул.Микояна 5	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,240	1 401,346
Мкр.Сходня, ул.Первомайская 25	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,180	1 070,643
От д.9 до д.11 по ул. Ватутина	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,040	296,994
От ТК ул. Пожарского, д.16 до ТК ул. Пожарского, д.18	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,110	673,318
От ТК ул. Пожарского, д.18 до ул. Пожарского, д.19	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,130	783,391
От д.19 ул. Пожарского, до д.21 ул. Пожарского	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,040	300,118

Адрес мероприятия	Мероприятие	Сроки выполнения				Ед. изм.	Длина, км	Стоимость, тыс. руб
		сентябрь	2018	декабрь	2019			
Мкр.Подрезково, ул.Жаринова 1-Северная 1	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,320	1 842,832
Мкр.Сходня, ул.Первомайская 22-17	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,200	1 177,401
ЦТП №3 до Юбилейного пр-та, д.12	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,240	1 388,009
От д.20 Юбилейный пр-т, до д. Юбилейный пр-т, д.22	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,140	839,508
От д.1 ул. 9 Мая до д.2 ул. 9 Мая	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,120	728,715
От д.3 ул. 9 Мая до д.2 ул. 9 Мая	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,180	1 061,094
От тепловой камеры ЦТП №2 до д.78 ул. Юбилейный пр-т	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,080	513,993
От тепловой камеры ЦТП №2 до д.86 ул. Юбилейный пр-т	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,140	840,228

Адрес мероприятия	Мероприятие	Сроки выполнения				Ед. изм.	Длина, км	Стоимость, тыс. руб
От тепловой камеры ЦТП №6 до д.13 ул. 9 Мая	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,070	462,029
От д.7 до д. 9 ул. Чапаева	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,100	611,897
От ТК до д.18 ул. Пожарского	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,050	352,014
От д.9 до д.13 по ул. Ватутина	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,100	613,177
От ТК ул. Осипенко, д.4/6 до ТК ул. Осипенко	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,080	513,993
От д.4/13 ул. Бурденко до д.2 по ул. Бурденко	Реконструкция участка ТС	сентябрь	2018	декабрь	2019	км.	0,110	666,881
г.о. Химки, ул. Зелена, 13	Замена запорной арматуры ДУ200 в ЦТП 2407 (Зелёная ул.13)	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	2,000	84,009
г.о. Химки, ул. Нахимова, 4а	Замена запорной арматуры ДУ200 в ЦТП 2405 (Нахимова ул. Д.4а)	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	2,000	84,009
г.о. Химки, ул. Мельникова, 21/1	Замена шарового крана ДУ500 в ТК129 (Мельникова ул. 21/1)	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	1,000	1 764,432

Адрес мероприятия	Мероприятие	Сроки выполнения				Ед. изм.	Длина, км	Стоимость, тыс. руб
		сентябрь	2018	октябрь	2018			
Первомайская ул. ЦТП 3008	Замена насосов КМ-100-65-200	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	1,000	153,139
ул. Ленинградская, 33 ЦТП 2201	Замена кожухотрубного теплообменника ВВП 14-273-4000 на пластинчатый S47	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	2,000	854,640
ул. Гоголя, 12 ЦТП 2301	Замена кожухотрубного теплообменника ВВП 14-325-4000 на пластинчатый S62	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	4,000	2 522,424
мкр.Подрезково ул.Новозаводская 7 ЦТП 3011	Замена кожухотрубного теплообменника ВВП 14-325-4000 на пластинчатый S41	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	1,000	512,378
мкр.Сходня ул.Вишневая 12 ЦТП 3004	Замена кожухотрубного теплообменника ВВП 14-273-4000 на пластинчатый S41	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	2,000	1 075,094
Нагорное ш., д.6	Установка запорной арматуры Ду600мм на 2-ой тепломагистрали от РТС-240 в ТК202	сентябрь	2018	октябрь	2018	шт.	2,000	864,528

7.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов

Сведения по перекладке трубопроводов представлены в таблице 7.6.1.

Таблица 7.6.1 – Перекладка участков тепловой сети с увеличением диаметров

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
1 вариант развития								
РТС «Нагорное шоссе»								
Отопление	ТК-112а	ТК-125	279,4	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-126	ТК-127	93,7	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК125	ТК-126	221,9	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-128	ТК129 задв.1,2	27,4	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-112а/1	ТК-112а	5	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-112	ТК-112а/1	51,1	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-127а	ТК-128	244,6	0,5	0,5	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-127	ТК-127а	8	0,5	0,5	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-320	ТК-421	209,2	0,3	0,3	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
КТС "Октябрьская"								
Отопление	ТК-910/1	ТК-911	267	0,517	0,517	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-1009	Персп. потребитель №170	110	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-909*	уз.67	180	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.67	ТК-910	58	0,517	0,517	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-910	ТК-910/1	70	0,517	0,517	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-909	ТК-909*	90	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	уз.13	ТК-909	5	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	ТК-15	уз.13	222	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	уз.68	ТК-908	23	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	ТК-908	ТК-15	5	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
КТС «Горная 21»								
Отопление	уз.9	уз.1	92	0,15	0,15	Надземная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.9	уз.1	92	0,1	0,07	Надземная	Пенополиуретан	2023
КТС «Фрунзе»								
Отопление	ТК-1	уз.6	95	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Новогорск»								
Отопление	ТК-1	ут.14710	44	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	КТС "Новогорск"	ТК-1	60	0,35	0,35	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.14616	ТК-4	234	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Олимпиец»								
Отопление	уз.4	уз.4	10	0,2	0,2	Надземная	Пенополиуретан	2028
Отопление	уз.2	уз.3	89	0,2	0,2	Надземная	Пенополиуретан	2028
Отопление	уз.3	уз.4	10	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2028
ТЭЦ - 21								
Отопление	ТК-2537/1	ТК-2537	85	0,8	0,8	Подземная канальная	Пенополиуретан	2022
Отопление	ТК-2522 задв.1,2	ТК-2522	11	1	1	Надземная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2522	ТК-25226	74	1	1	Надземная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-231/19	ТК-231/20	265	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ут.13121	ут.13142	40	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-231/17 задв.3,4	ут.13121	69	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-2522/6 задв.5,6	ут.15993	427	0,25	0,25	Надземная	Пенополиуретан	2017
Отопление	ТК-2530а	ТК-2530	50	1	1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2529	ТК-2530а	117	1	1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
2 вариант развития								

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
РТС «Нагорное шоссе»								
Отопление	TK-112a/1	TK-112a	5	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK125	TK-126	221,9	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-112	TK-112a/1	51,1	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-112a	TK-125	279,4	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-127	TK-127a	8	0,5	0,5	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-127a	TK-128	244,6	0,5	0,5	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-126	TK-127	93,7	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-128	TK129 задв.1,2	27,4	0,6	0,6	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
Отопление	TK-320	TK-421	209,2	0,3	0,3	Подземная канальная	Пенополиуретан	2018
КТС "Октябрьская"								
Отопление	TK-910	TK-910/1	70	0,517	0,517	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	TK-15	уз.13	222	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	уз.13	TK-909	5	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	TK-909	TK-909*	90	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	уз.67	TK-910	58	0,517	0,517	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	ТК-910/1	ТК-911	267	0,517	0,517	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-1009	Персп. потребитель №170	110	0,08	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-908	ТК-15	5	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	уз.68	ТК-908	23	0,5	0,5	Надземная	Пенополиуретан	2020
Отопление	ТК-909*	уз.67	180	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2023
КТС «Горная 19»								
Отопление	уз.9	уз.1	92	0,1	0,07	Надземная	Пенополиуретан	2023
Отопление	уз.9	уз.1	92	0,15	0,15	Надземная	Пенополиуретан	2023
КТС «Фрунзе»								
Отопление	ТК-1	уз.6	95	0,125	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Новогорск»								
Отопление	ТК-1	ут.14710	44	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	КТС "Новогорск"	ТК-1	60	0,35	0,35	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ут.14616	ТК-4	234	0,3	0,3	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
КТС «Олимпиец»								
Отопление	уз.4	уз.4	10	0,2	0,2	Надземная	Пенополиуретан	2028
Отопление	уз.3	уз.4	10	0,2	0,2	Подземная канальная	Пенополиуретан	2028

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
Отопление	уз.2	уз.3	89	0,2	0,2	Надземная	Пенополиуретан	2028
ТЭЦ-21								
Отопление	ут.13121	ут.13142	40	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-2530а	ТК-2530	50	1	1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-231/17 задв.3,4	ут.13121	69	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-2522	ТК-25226	74	1	1	Надземная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2537/1	ТК-2537	85	0,8	0,8	Подземная канальная	Пенополиуретан	2022
Отопление	ТК-2529	ТК-2530а	117	1	1	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-2522 задв.1,2	ТК-2522	11	1	1	Надземная	Пенополиуретан	2023
Отопление	ТК-231/19	ТК-231/20	265	0,3	0,3	Надземная	Пенополиуретан	2018
Отопление	ТК-2522/6 задв.5,6	ут.15993	427	0,25	0,25	Надземная	Пенополиуретан	2017

7.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Все трубопроводы со сроком эксплуатации 25 лет и более предлагается заменить на новые. В качестве материалов для реконструкции теплосети предлагается использовать металлические трубы.

Перед заменой участков тепловых сетей рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающий контроль), для уточнения необходимости замены.

Основным эффектом от реализации данного мероприятия является снижение тепловых потерь при передаче теплоносителя от источника до потребителей и повышение надежности теплоснабжения потребителей.

По сведениям, приведенным теплоснабжающей организацией, было выяснено, что истощившие свой ресурс трубопроводы в процессе эксплуатации подвергаются обязательной замене.

7.8 Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов

При переключении потребителей тепла с КТС «Лавочкина» на РТС «Нагорное шоссе» необходима реконструкция шести ЦТП котельной «Лавочкина» в связи с изменениями теплового режима (температурный график РТС «Нагорное шоссе 130/70 °С (срезка 115/60 °С), а КТС «Лавочкина» 95/60 °С).

7.9 Предложения по реконструкции и техническому перевооружению систем потребления тепловой энергии, вызванные изменениями теплового и (или) гидравлического режимов систем теплоснабжения и (или) изменениями присоединения систем ГВС потребителей

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению систем потребления тепловой энергии, вызванные изменениями теплового и (или) гидравлического режимов систем теплоснабжения и (или) изменениями присоединения систем ГВС потребителей в таблице 7.9.1.

Таблица 7.9.1 – Строительство сетей ГВС.

Тип трубопровода	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Год строительства
1 и 2 вариант развития								
Котельная «Олимпиаец»								
ГВС	уз.1	уз.2	78	0,1	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.3	уз.4	10	0,1	0,08	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.2	уз.3	89	0,1	0,08	Надземная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ТК	кв. Ивакино,д.27 к.2	18	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ТК	кв. Ивакино,д.27 к.1	69	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.5	ТК	60	0,05	0,05	Подземная канальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.4	уз.4	10	0,1	0,08	Надземная	Пенополиуретан	2023
ГВС	уз.4	уз.5	17	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ТК-1	кв. Ивакино,д.2	160	0,125	0,1	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ут.16379	ТК-1	52	0,15	0,125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023
ГВС	ТК-1	уз.1	48	0,1	0,08	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2023